

# THE Maharajah's College Magazine, VIZIANAGRAM.

A quarterly journal mainly devoted to research.

---

Vol. II. }	JULY, 1923.	{ No. 4.
------------	-------------	----------

---

## Contents.

	PAGE.
EDITORIAL :	
Research and the Reorganised, Madras University.	
THE ANALYSIS OF SANSKRIT PLAYS ... ..	187
By Mr. P. V. Ramanujaswami, M. A., Maharajah's Sanskrit College, Vizianagram.	
DRAVIDIC STUDIES I ... ..	196
DRAVIDIC STUDIES II ... ..	199
By Chev. Dr. B. Seshagiri Row, M. A., Ph. D., Maharajah's College, Vizianagram.	
THE KODAMBALUR CHIEFS ... ..	206
By Mr. A. Rangaswami Saraswati, B. A., Assistant Epigraphist, Madras.	
THE PATRONAGE OF KINGS ... ..	209
By Mr. K. R. Subramaniam, M. A., Maharajah's College, Vizianagram.	

## II

	PAGE.
THE FUTURE IN EDUCATION	247
By R. M. Statham Esq., M. A. ( Cantab. )	
SCIENCE NOTES	231
COLLEGE NOTES	236
REVIEWS AND NOTICES	247

## T E L U G U

ECCLIPSES	109
By Mr. V. Hanumantha Rao, B A., Maharajah's College, Vizianagram.	
SANDHI IN TELUGU LANGUAGE ( <i>Continued</i> )	113
By Mr. K. Suryanarayana, B. A., L. T., Pachiyappa's College, Madras.	
ALANKARA LITERATURE ( <i>Continued</i> )	129
By Mr. M. V. Ramanachari, Maharajah's College, Vizianagram.	
THE STAGE	136
By Mr. N. Chalapati Row, Ellore. .	

(2) ఒక కర్మగానుండు నామవాచకమునకును దానితరువాతగల ఒక క్రీయాకును నడుమవర్పడిన “ న్ ” అగమము ద్వితీయావిభక్తి ప్రత్యయముగా వర్పడెను.

(3) రెండు నామవాచకములు ఒకదానికి ఒకటి విశేషణ విశేష్యసంబంధములో ఒకదానితరువాత ఒకటికన్నప్పుడు వర్పడిన “ న్ ” అగమముసంబంధవృత్తి ( Genitive ) ప్రత్యయముగావర్పడెను.

(4) ఒకకర్తకాని నామవాచకమునకును ఒకక్రీయాకును నడుమవర్పడిన “ న్ ” అగమము సత్ప్రత్యయముగా వర్పడినది.

ఈ “ న్ ” అగమమే అచ్చులమైత్రివలన, మరకొన్ని ఇతరకారణములవల్లను, “ న్, ని, న ” అని వేరువేరు అచ్చులతోకలసి ఇప్పుడు భాషలో నిలచియున్నవి.

[మర: — ఈ “ న్ ” అగమము అసలు సర్వనామ ప్రత్యయములనుండి వర్పడినదిగావునను ఇదియేద్వితీయాది ప్రత్యయములుగా మారుటచేతను, సర్వనామముల తుదిభాగములకును, కద్వితీయాది ప్రత్యయములకును సంబంధము అట్లదగ్గరి. వాస్తవమున ఒక్కటిగానున్నట్లే కనబడును.]

ఈకారణముననే ప్రథమావిభక్తిరూపము తక్కినా విభక్తులకు బదులుగా ఇప్పటికిని వాడుటకు వీలగుచున్నది. పురాతనపుసాంప్రదాయములలో నిశ్చయించిన వానియందు ఇదిఒకటి.]

ఈరీతినివర్పడిన ద్వితీయాది ప్రత్యయములు భాషలో రూఢియగుట నన్నయకుపూర్వమే. ద్వితీయాదివిభక్తులకు బదులుగా ప్రథమమునాడు సాంప్రదాయమునుబట్టి సంధిజరుగగల స్థానములలో జరిగించి వర్పరచినరూపములు ఒకసెట్టను ఆయాప్రత్యయములు వెట్టిచేసి సంధిచేసిన రూపములు ఇంకొకసెట్టను, భాషలో కనబడుటచే ఇచ్చట “ న్ ” అగమముగా వచ్చినదని అనుకొనుచున్నాము.



సామ్యము ( analogy ) వల్ల తుదిఅచ్చుకు ఉచ్చారణ స్థానము దగ్గర గాలేనిహల్లు ఆగమముగావచ్చుట తెనుగులోనేగాక ఇతరభాషలలోను కలదు. ఇంగ్లీషులో “ ఇండియ ఆఫీసు ( India Office ) ” అనుటకుబలులుగా “ ఇండియరాఫీస్ ” అనికొందరు ఉచ్చరించుదురు. ఇచ్చట రెండవచ్చులకు సంధిజ రుగక “ ర్ ” ఆగమముగావచ్చినది. అవిషయముననైనను “ ర్ ” కును “ అ, ఒ ” లకును సామ్యములేకున్నను ఇదిఆగమముగావచ్చుటకు కారణమేమనగా:- ఇంగ్లీషులో మాటలతుది “ ర ” కారమును ఇంగ్లీషువారు ఒకఅచ్చుగా పలుకుదురు; కాని అట్టిమాట వెంటనే అచ్చుమొదటగలమాట పలుకవలసినప్పుడు ఆ “ ర ” కారములోపించక, రెండవచ్చులమధ్యను “ ర్ ” గాకనబడుచుండును ఇండియ ( India ) అనుమాటలో తుదిధ్వనిఅచ్చు. ఆఫీస్ ( Office ) అనుదాని మొదటిధ్వనికూడఅచ్చే. వారిభాషలో వేరువేరుమాటలకు చెందియున్న రెండవచ్చుధ్వనులు వరుసగారావు. ఒకవేళవచ్చిన అనగా మాటతుది “ ర ” అచ్చుగామారుటచేత, ఒకటియును, దానితరువాతమాట అచ్చు మొదలుగాగలదాని నుండి ఇంకొకటియును వరుసగావచ్చిన అచ్చుగామారిన “ ర్ ” కారముతిరిగి ఆరెండుఅచ్చులకు మధ్యనుకనబడుచున్నది. కాబట్టి, ఈ “ ర్ ” అనుధ్వని కలవెలవడుచున్నచో అనుష్ఠి లేక, రెండుమాటలకు చెందియున్న రెండవచ్చులు వరుసగావచ్చటవచ్చిననువారు “ ర ” అనుధ్వనిని ఆగమముగా పలుకుచున్నారు.

ఇందుకు ఉదాహరణములు: —

Water అనుమాటలో తుది “ ర్ ” అనుధ్వనిని అచ్చుగామార్చి పలుకుదురు. ఈమాటవెంబడిన ఒకహల్లు అదిగాగల మాటవచ్చినయెడల ఇదిపలుకదు. Water for me కాని అచ్చు అదిగాగలమాట వచ్చినయెడల దీనిని పలుకవలసినప్పుడు — Water of the Ganges సాధారణముగా పలుకని “ ర ” కారము రెండవచ్చులమధ్యను ఇచ్చట కనబడుచున్నది. [ఇదినిజమున ముంగు మాటలోనిది.] కాబట్టి ఏరెండవచ్చులమధ్యనైనను “ ర ” కారము ఆగమముగా వచ్చుచున్నది.

VIII. I, II, IV, IX సూత్రములలో చెప్పిన స్థలములందు కుతప్ప తక్కినస్థలములందు తుది ఇకారఅకారములకు సంధివైకల్పికము.

ఉదాహరణములు: —

ఇకారమునకు —

(1) చెండుంగరము, చెండియుంగరము [5. గు.] సర్వ. సా. సం.

(2) తెలివొంది, తెలివివొంది [5. గు.] (భార. ఉచ్ఛో. 1౨)

(3) మడ్తాకు, మటియాకు [4. గు.] హరి. ఉత్త. 9౨)

(4) రావాకు, రావియాకు [4. గు.] రుక్మా. 1౨)

ఇచ్చట, వి, ఆ అనుధ్వనులకు నడుమ గానున్న ధ్వని ఏర్పడుటచే అర్థమగుచున్నది.

(5) ఏమంటివి, ఏమియంటివి.

(6) మగనాలు, మగనియాలు [5. గు.] సర్వ. సా. సం)

(7) పుగటాలు, పురిటియాలు [5. గు.] (సర్వ. సా. సం)

(8) పెండ్లాడి, పెండ్లియాడి [5. గు.] సర్వ. సా. సం)

(9) కూర్చుండి రొండొరుంగదీసి, కూర్చుండిరి యొండొరుంగదీసి [7. గు.] (నై. ౨. 8౨)

(10) తాటాకు, తాటియాకు [5. గు.] (చూ. 3, 4 ఉదాహరణములు )

(11) పైడందెలు, పైడియందెలు [5. గు.] (సర్వ. సా. సం)

(12) పొయిరాజనట్టి, పొయిరాజనియట్టి [5. గు.] (పాండు. 1౨)

(13) సుతినేయనట్టి, సుతినేయనియట్టి [5. గు.] (గుక్తి. 2౨)

(14) వచ్చిరప్పుడు, వచ్చిరియప్పుడు [6. గు.]

(15) ఏలితివపుడు, ఏలితినియపుడు. [7. గు.]

15 (ఎ) కనుదోయెలయకో, కనుదోయియెలయనే [5. గు.] (భార. శల్య 1౨)

(16) ఎనిమిదవది, ఎనిమిదయవది [11. గు.]

(17) తొమ్మిదవ, తొమ్మిదియవ [11. గు.]

(18) పదవని, పదియవది. (పదోది) [11. గు.]

- (19) పదునొక్కటవ, పదునొక్కటియవ [11. గు.]  
 (20) పదునారు, పదియారు [చూ. 1నూ]  
 (21) అరువదాసు, అరువదియారు [11. గు.]  
 (22) బంతిది, బంతియిది [5. గు.] (ఆం. భా భూ)  
 (23) బండెద్దు, బండియెద్దు [5. గు.] (సర్వ. సా. సం)  
 (24) తండ్రేడి, తండ్రియేడి [5. గు.] (సర్వ. సా. సం)  
 (25) తెలివెందును, తెలివియెందును [5. గు.] (భార. ఉద్యో. 2౨)  
 (26) ఒకఁజేల, ఒకటియేల [5. గు.] (భార. ఉద్యో. 1౨)  
 (27) పొయ్యిడునుగాని, పొయ్యి యిడునుగాని [5. గు.] (భార. విరా. 1౨)  
 (28) ఇట్టితండ్రెద్ది, ఇట్టియితండ్రెద్ది [5. గు.] (భార. విరా. ౬౨)  
 (29) డెబ్బదేను, డెబ్బదియేను [5. గు.] (భార. దోహ. 4౨)  
 (30) అరువదేను, అరువదియేను [5. గు.] భా(భార. కర్ణ. 2౨)  
 (31) వచ్చితిమిచ్చడు, వచ్చితిమియిచ్చడు [6. గు.]  
 (32) ఏలితినిపుడు, ఏలితిని యిపుడు [7. గు.]  
 (33) ఎమేమి, ఎమియేమి [10. గు.]  
 (34) ఎగేగి. ఎగియేగి [10. గు.]  
 (35) మనఁజేటికి, మనవియేటికి | వీరేశలింగం వ్యాక.]  
 (36) దోచితిరెచ్చట, దోచితిరియెచ్చట [7. గు.]

మరా:—(1) Vi, VII, సూక్తిములలో వివరించిన “ ను, కు ” మొదలుగుడకారాంత చక్రిత్యములు అచ్చుల సంతివల్ల “ ని, కి ” అని ఇకారాంతములుగా మారుచున్నవి. ఆ సూక్తిములలో “ ను, కు ” లకు చెప్పిన కారణములే ఇచ్చట “ ని, కి ” లకును వర్తించునని మనలెను.

[ తెలివి + బంది + తెలివినొంది, అని “ న్ ” అగమముగా వచ్చునని కారణము ఇచ్చే. ] ము

(2) ఎకారసంధి ఇకారసంధిని పోలియుండును.

అకారమునకు:—

- (1) చూడకుండెను, చూడకయుండెను [4. గు. ]
- (2) చేప్తుడిగె, చేప్తయుడిగె [4. గు.] (ఆ ము. 4అ)
- (3) రాజులొద్ద, రాజులయొద్ద [4. గు.] (భార. ఆది. 68ఆ)
- (4) తలిదండ్రులొద్ద, తలిదండ్రులయొద్ద [4. గు.] (భార. ఆర. 2అ)
- (5) ఆర్యులొద్ద, ఆర్యులయొద్ద [4. గు.] (భాగ. సప్త)
- (6) మేనల్లుడు, మేనయల్లుడు [4. గు.]
- (7) గంగనుకాసె, గంగయనుకాసె [4. గు. ] (ఆము. 2. ఆ)
- (8) రంగభక్తయంచు, రంగభక్తయంచు [4. గు.] (ఆము. 6ఆ)
- (9) చింతాకు, చింతయాకు [4. గు.] పాండ. 4ఆ)
- (10) కొండంత, కొండయంత [4. గు.]
- (11) గోడంత, గోడయంత [4. గు.]
- (12) తనంత, తనయంత [4. గు.] (నిర్వ. 1 )
- (13) సురారులమ్మ, సురారులయమ్మ [4. గు.] (భాగ. పృథమ)
- (14) రాములందు, రాములయందు [11. గు]
- (15) రాజులొద్ద, రాజులయొద్ద [4. గు.] (భార. విరా. 1ఆ)
- (16) పుట్టినిల్లు, పుట్టినయిల్లు [4. గు.] పుట్టిల్లు
- (17) నెలతిచ్చెను, నెలతయిచ్చెను [గు]
- (18) తామరసనేత్రిలిండ్ల, తామరసనేత్రులయిండ్ల [4. గు.] (మను. 2ఆ)
- (19) ఇంటింట, ఇంటనింట [4. గు.]
- (20) ఇంచుకించుక, ఇంచుకయించుక ఇంచించుక [41. గు]

పరా:—VIIవ మూర్త్యులలో చెప్పిన “ను” పరిత్యయము, “ ను ” గురించి సంధికాగ్రహణవల్ల “న” కును పరిణామజేయవలయును. [ ఇంట+ ఇంట=ఇంటనింట, “ని నచ్చుటకు కారణము ఇదే. ]

IX విరామమందు సంధిజరుగదు; చేయుట దోషము.

వ్యాఖ్యానము:—అరమాతృకాలము ఒక అచ్చునకును ఇంకొక దానికని విరామము ఉన్నయెడల సంధియేర్పడును జరుగదు. ఈదిగువనుదహరించిన స్థలములలో విరామముకలుగును:—

(1) సంబోధనతరువాత ఉదా:—కొమ్మ + ఇందము = కొమ్మయందము

(2) ఏవాఙ్ముతరువాత-ఉదా:—నీవ + అనుంగుజెలిని = నీవ యనుంగుజెలిని.

(3) ఒకమారు ఊపిరివిడచుటకును, ఇంకొకమారు ఊపిరివిడచుటకును మధ్యను.

మనభాషలో ఊపిరివిడుచుటచేత కలిగినధ్వని నే వాడుచు మనసుభిప్రాయములను స్పష్టపరచుచున్నాము, ఒకమారు ఊపిరివిడుచుట అయినపిమ్మట తిరిగి ఊపిరినికీపిల్చినగాని, మరల ఊపిరివిడువజాలము, కాబట్టి మొదట ఊపిరివిడుచునప్పుడు కలిగించినధ్వనులకును, రెండవమారు ఊపిరివిడుచునప్పుడు కలిగించిన ధ్వనులకును నడుమను ఊపిరినికీపిల్చుటకు కారణసంతకాలము విరామముఉండును, ఇది అరమాతృకన్న హెచ్చునట్లునని అందరును ఎరుగుదురు. కాబట్టి ఒక్క ఊపిరినివిడచునప్పుడు ఒక్కమారుగా పలకగలమాటలు సముదాయపు తుదిఅచ్చునకును, దానితరువాత ఊపిరివిడచునప్పుడు పలుకు మొదటి మాట అచ్చునకును సంధిజరుగదు— ఉదా:—నేనింటికివచ్చినప్పుడు | అతడు నాకగవడవలెను. [ నిలుపుగావ్రాసిన [గీత] ఊపిరివలనకలిగిన విరామమునునూ చించుచున్నది. ]

(4) వాక్యాంతమందు ఉదా:—సత్యంబుతో సరియుగావు ఎరుగు మెల్లధర్మములకు.

(5) ఏఒక్కమాటనుగాని, మాటలసముదాయమునుగాని నొక్కచెప్పవలసివచ్చినప్పుడు క్రొవ్వికక్రియయొక్క భావమును నొక్కచెప్పవలసివచ్చినప్పుడు]

ఉదా:—నీవుకోటకువెళ్ళి, ఇచ్చటకురావలెను. [వెళ్ళనిది రాకూడదని భావము]

ఈఅచ్చుదివిషయము మహాసముద్రమువలె పరిమితలేనిది. నేనువానిని ఈవ్యాసమునందు అచ్చటచ్చట లోపములున్నట్లు నాకే కనబడుచున్నది. నాఅభిప్రాయములను వెల్లడిచేసినగాని ఇంతిరవమతలంపుతో వానిని వెల్లడిచేసితిని. మహానీయులు దీనిని విమర్శించి లోపములను సవరించుచున్నారట.

నామనస్సులోఉన్న ఉద్దేశములకు తగినమాటలు నాకుదొరకక వ్యాకరణములలోనిమాటలు, నూత్రము, వ్యాఖ్యానమువంటివి నేను ఉపయోగించితిని. “నూతనము” అని వాగ్మయిలో దానిలోనున్న అభిప్రాయప్రకారము విధిగా సంధిచేయువలయునని నాఉద్దేశముకాదు. కాని ఇప్పటికి భాషలోఉన్న పోలికగల సూక్తివిషయములను అన్నిటిని పోగుచేసి వానిలోగల సారాంశమును సూచించునని నాఅర్థము. విధించునూత్రములేనిది సంధిచేయుట ఎప్పుడు అనిపక్షకలుగవచ్చును. తెనుగుపరిజల ఉచ్చారణయే విధించునూత్రము. వారుసంధిచేసినవోట చేయుచు చేయుచువోట చేయుకుండవలెను; వానిసౌకర్యముగల స్థలములందు ఉచ్చారణలో సంధులను వాగ్మయివచ్చును. లేనిస్థలములందుపాటువలెనవలెను.

ఆచార్యశిష్యములనుగురించి:— ఆచార్యులు తెనుగులో అనేకఅర్థములయందు ఉపయోగించుచున్నారు. వానిలో ముఖ్యముగునవి ఏవనగా:—

(1) ఆశ్చర్యమును సూచించుటకు— ఆశ్చర్యము అనునది ఒక్కొక్కప్పుడు అతిపొచ్చుగాను, ఇంకొకప్పుడు కొంచెముగాను మనస్సులో కలుగుచుండును. పొచ్చుగాకలుగునా, తక్కువగానువిషయము ఆశ్చర్యమును కలుగజేయుదానిని బట్టిఉండును. పొచ్చుగానున్నదానిని వెల్లడించునప్పుడు సంధిచేసి తప్పువగానున్నప్పుడు సంధిచేయుము.

(పరిచయముఉన్నవాడు కనబడినప్పుడు) ఓహో, ఓహో, ఎప్పుడు వచ్చినారు?

(ఒకవిష్టారపు కబురు విన్నతరువాత) ఓహోహో, ఏమి ఈవిష్టారము! [10. గు.]

ఇట్లు:—బొర, బొర, బొరార. [10. గు.] సంతిచేయునప్పుడు అగమ మురాదు.

(2) “ప్రతి” (Every) అను అర్థముతో—ఈ అర్థమును నొక్కిచెప్ప వలసినప్పుడు సంతిచేసి, అవసరములేనప్పుడు చేయక పలుకుదురు.

ఉదా:—ఊర, ఊర, ఇకయేమటలు.

ఊరూరతికినాడుగాని, ఒక్కడమ్మిడిదైనను దొరకలేడు.

అక్కడ, అక్కడ X స్పృటకము ఉన్నదని అనుకొనుచున్నారు

అక్కడక్కడ, సిసాయిల గుంపులు కనబడుచున్నారే?

సంతిచేయనప్పుడు అగమమురాదు

(3) క్రియతో యమిడియున్నవని చాలాకాలము జరిగినదని చెప్పుటకు

ఉదా:— ఏగి + ఏగి ఏగియేగి, ఏగేగి

వేదరాలు మొదలగు శబ్దములగురించి:— “పూజారియిట్లు” అనగా పూజ

(చేయు) వారి ఇంటిని భజము. గౌరవమును నూచించుటకు “వారి” అనిచేర్చుట వాడుక. ఇందుకు ఉదాహరణముగా “అన్నూరివారి ఆడుబిడ్డ” అనుదానిని తిసికొన వచ్చును. ఇట్లు గౌరవముకొరకు “అరు” అనుబహువచన ప్రత్యయము చేర్చిగా ఏర్పడిన ఈరూపములు. నిఁమన “వేదలలు” అని అర్థము. ఇట్టిపదములు భాషలో రూఢికాగానే వీనిసామ్యమునుబట్టి “గుణివంతురాలు, ధీరులు, జవరాలు, బాలింతరాలు” మొదలగురూపములేర్పడినవి.

ఇట్లు:— ముద్దరాలు, కొమరాలు, ఆయిదవరాలు, మనుమరాలు, వండ్రాలు. మొదలగునవి.

“వేద” మొదలగునవి “వేదరు” అను శేష రూపములుగా ఏర్పడునుగాన ఇవి ఉకారసంతికింపద తీసుకొనవలెను.

చెన్నప్పట్లం

కాశ్యపూరి సూర్యనారాయణ.

## అధానంకారములు.



దండి, భామహుడు, వామనుడు మొదలగు పాగ్గీనాలంకారికుల కాలము నాటికీ యధానంకారముల సంఖ్య మిక్కిలి తక్కువగా నుండెను. రానురాను కాలక్రమమున జయదేవుని కాలమునకే విశేషసంఖ్యాకములయ్యెను. దండికావ్యాదశకమంగిట్లు వ్రాసియున్నాడు.

“కావ్యశోభాకరాన్ధర్యానలంకారాన్ప్రచక్షతే తేచాద్యాపివికల్ప్యం శేకస్తాన్కారేన్ననవత్సుతి॥”

కావ్యశోభనుగలిగించు ధర్మములకలంకారములని పేరు. అవి ఉక్తివైచిత్ర్యమాలములు. కవుల ఉక్తివైచిత్ర్యమునకు విరామము లేదుగావున నలంకారసంఖ్యకుఁ గూడఁ బరిమితి లేదు. దండికిఁ బూర్వమైన యలంకారికులవృత్తాంతమును మనము నిశ్చయింపజాలముగాని యతని కిదిరువ తవారుతమ గ్రంథములయందు వ్రాసిన యలంకారముల సంఖ్య అవ్యవస్థితముగా నున్నది. వామనుడు కావ్యానంకారసూత్రమందు ముప్పది మూడలంకారములను మాత్రమే చెప్పెను. మమ్మటుడు కావ్యప్రకాశికలో నరువదింటిను దాహరించెను. భోజరాజు సరస్వతీకంఠాభరణముందెరువది నాల్గింటిని వాక్రమముచెప్పెను. ఆచార్య హేమచంద్రుని కావ్యానుశాసనమందెరువది తొమ్మిది చూపఁబడెను. రుద్రటుండు తన యలంకారశాస్త్రముందు ముప్పదియైదులంకారములను జెప్పి యధానంకారప్రకరణమును ముగించెను. కావ్యధర్మణికారుడగు వదింటిని బ్రతిపాదించెను. సాహిత్యధర్మణికారుడు డెబ్బదింటిని నిరూపించెను. అలంకారసర్వస్వకారుడగు రాజానకరయ్యుడు డెబ్బది మూడింటిని గనపరచెను. జయదేవుడేకొననింక తన్మత్తరశతమును నమధికంచెను. విద్యానాథుడెరువదియైదిమిది, ధర్మనూరి డెబ్బదయిదు, జగన్నాథపండితుడు (పండితరాయలు) రసగంగాధరమందుఁ గ్రంథపాతముకాగా మిగిలిన దానియందెరువదియేడలంకారములను బ్రకటించెను. అలంకారకాన్తుభకర్తయగు విశ్వేశ్వరపండితుడు డెబ్బదియైదిమిగ



హించెను. కావున దండిచెప్పినట్లవ్యవస్థితముగానున్న యీ ధాకలంకారముల నెవ్వఁడు పూర్ణముగాఁ బ్రతిపాదించననుభవఁడగును.

“కింతు బీజకవికల్పనాం పూర్వాచారైః ప్రదర్శితమతదేవపరిసంస్కర్తమయమస్మత్పరిశ్రమః” కాని యీ లంకారవికల్పములకు బీజమెద్దెయో దానిని బూర్వాచార్యులు కనపర్చియున్నారు. దానిని సంస్కరించుటకు బ్రయత్నించుదున్నాము.

దండి—కావ్యాదశకముందు “1 స్వభావోక్తి 2 ఉపమ 3 దీపకము 4 ఆవృత్తి 5 రూపకము 6 ఆక్షేపము 7 అధాకాంతరన్యాసము 8 వ్యతిరేకము 9 విభావన 10 సమాసోక్తి 11 అతిశయోక్తి 12 ఉత్తేషము 13 హేతువు 14 నూత్నము 15 లవము 16 క్రమము 17 ప్రేమలంకారము 18 రసవత్తు 19 ఊజకస్వి 20 పర్యాయోక్తి 21 సమాహితము 22 ఉదాత్తము 23 అపహ్నుతి 24 శ్లేషము 25 విశేషము 26 తుల్యయోగిత 27 విరోధము 28 అప్రస్తుతప్రశంస 29 వ్యాజస్తుతి 30 నిదశకాన 31 సహోక్తి 32 పరివృత్తి 33 ఆశీర్వాదము 34 సంకీర్ణము 35 భావికము” అనునీ ముప్పదియయిదలంకారములను మాత్రమే చెప్పియుండుట చేసతనికాలమునకిదియే వాడుకలో నుండెనని మనమూహించుకొనవలయును.

ఈదండిచేసిన యుపమారూపకాద్యలంకారవర్గీకరణము (classification) మిగుల విలక్షణముగా నున్నది. ఇట్టి విలక్షణవర్గీకరణముల నితరుల వాతవారై నవామనుషులు కావ్యప్రకాశికాకారుడు భోజరాజు మొదలగువారెవ్వరును తమ గ్రంథములయందు చేసియుండలేదు.

ఇతఁడు పమాంకారమునకు “యధాకథంచిత్సాదృశ్యం యత్రోద్భూతప్రవృత్తియతేః ఉపమానామసా” అని సామాన్యముగా నుపమాలక్షణము జెప్పితరుల వాత “1 ధర్మోపమ 2 వస్త్రూపమ 3 విపర్యాసోపమ 4 అన్యోన్యోపమ 5 నియమోపమ 6 అనియమోపమ 7 సముచ్చయోపమ 8 అతిశయోపమ 9 ఉత్తేషోపమ 10 అదృశ్యోపమ 11 మోహోపమ 12 సంశయోపమ 13 నిణకయోపమ

14 శ్లేషోపమ 15 సమానోపమ 16 విందోపమ 17 ప్రశంసోపమ 18 ఆచిఖ్యా  
సోపమ 19 విరోధోపమ 20 ప్రతిషేధోపమ 21 చటూపమ 22 తత్త్వాఖ్యానో  
పమ 23 అసాధారణోపమ 24 అభూతోపమ 25 అసంభావితోపమ 26 బహూ  
పమ 27 విక్రియోపమ 28 మాలోపమ 29 వాక్యాధోకాపమ 30 ప్రతిసర్తూపమ  
31 తుల్యయోగితోపమ 32 హేతుపమ'' అని యుపమాలంకారములలో ముప్ప  
దిరెండు భేదములను వక్కాణించెను. కానియితడు చెప్పిన యాయుపమావాంత  
రభేదములన్నియు నవీనులుచెప్పిన స్వతంత్రాలంకారములుగాని వేరుకావు. ఎట్ల  
నగా; పైననాగిన వానిలో ధర్మోపమయనునది నవీనులపూజోకావదు. వ  
స్తూపమ ''ఇందు తుల్యాస్యా'' అను నవీనుల ఉపమాపరకరణ ముందుచెప్పబ  
డిన ధర్మలుప్త. విపర్యాసోపమప్రతిపాలంకారమే. కవి సమయసిద్ధమయిన ప్ర  
సిద్ధోపమానోపమే యభావవిపర్యా సముచేవిపర్యా సోపమయని పేరొండెను.  
అన్యోన్యోపమ యనునది ఉపమేయోపమకు నామాంతరము. నియతోపమతో  
సంపదించునది నవీనాలంకారములలో నెద్దియు గానరాదు. సముచ్చయోపమ  
కు దుల్యమయనదానిని నవీనులుపమాభేదములలో జెప్పలేదు. ఉత్ప్రేక్షితోపమ  
ప్రతిపాలంకారభేదము అద్భుతోపమ '' ఆసంబంధే సంబంధాతిశయోక్తి ''  
అని కావ్యప్రకాశకారుడు విశ్వనాథకవిరాజు నభిప్రాయపడి యిట్టి యధా  
ముగల శ్లోకములనే ఉదాహరించిరి. ''యదిస్యా నృండలేనక్త మిందోరందీ వర  
ద్వయమ్ । తదోపమీయ తేతస్యా వదనం చారులంచనమ్'', ఉభాయదివ్యోమ్ని  
పృథక్పతేతామాకాశగంగాపయనః ప్రవాహాః । తేనోపమీయేత తమాలనీలమా  
ముక్తముక్తాలత మతస్యనక్షః (శిశుసా ౩ సర్గశ్లో) భాజరాజుదీని కుత్సాద్యోపమ  
యని పేరిడెను. మఱికొందరు నవీనులు దీని నద్భుతోపమయని వాడిరి. దానిల  
క్షణ మిల్లుచెప్పిరి. ''యతోపమే యధర్మాన్యుయరుపమానేధిరోపితాః । చమ  
త్కర విధానాధకంతా మాహురద్భుతోపమామ్''

మోహోపమ యిప్పటివారిభ్రాంతి మదలంకారము. కాని కొందరు నవీ  
నులకూడ '' ప్రతియోగి సమానోపమత దధే దేనకీతకనమ్ । ఉపమేయస్యయ  
న్మోహోపమా సాభ్రాంతిమద్వచః '' అని మోహోపమకు లక్షణముజెప్పిరి.  
దర్పణకారుడు దీనిని భ్రాంతిమదలంకారమని వ్యవహరించెను. సంశయోపమ

సందేహాలంకారమునిర్ణయోపమ — ఇది సందేహాలంకారముగా బేధమయిన నిశ్చయాస్త సందేహము. శ్లేషోపమ — దీనిలో సర్వశ్లేషముహిమచే నుపమానోపమేయ గతసాధర్మ్యము తెలియజేయబడుచున్నది. సమానోపమ — ఇది కేవల శబ్దశ్లేష విషయము.

నిందోపమ — ఇది నవీనుల వ్యతిరేకాలంకారమునకు దగ్గరగానుండును గాని దానికంటె గొంచెము బేధముగలది. ఇది సామ్యమాత్రపర్యవసాయి. వ్యతిరేకము బేధపర్యవసాయియని యెఱుంగునది ప్రశంససోపమ. ఇది కూడ బ్రతిపమే.

ఆచిఖ్యానోపమ — ఇట్టిది నవీనోపమా బేధములలోలేదు. విరోధోపమ — దీనికిఁగూడఁ బ్రతిపాలంకారమే మూలని చెప్పవచ్చును. ప్రతిషేధోపమ — దీనిలో ముఖాదికమునకు జండాదులతో సాదృశ్యమేలేదని ప్రతిషేధించుటవలన సమీకరణచిత్రము ప్రకటింపబడుచున్నది. నిందోపమలో నిండచే సాదృశ్యము నివారించబడుచున్నది. చటూపమ — ఇది ప్రియోక్తి ఖటితమగుటవలన చటూపమయని చెప్పబడుచున్నది. దీనిలో జంద్రుని కధికసామగ్రియున్నను ముఖముకంటె నతిశయింపలేక సముదాయెనని చెప్పుటచే నుత్కర్షకారణమున్నను తక్కువము కలుగలేదని ప్రతిపాదించుటవలన విశేషోక్త్యలంకారమగుచున్నది. ఈయలంకారమునకు విశేషాక్తిమూలము. తత్వాఖ్యానోపమ — “ఇవి నేత్రములుకాని తుమ్మెదలుకావు. ఇది ముఖముకాని పద్మముకాదు” అని సాదృశ్యమును స్పష్టముగా వ్యక్తపర్చుటవలన భ్రమను నిరసించి తత్త్వము చెప్పబడుచున్నది. నిర్ణయోపమలో తత్వాఖ్యానము సంశయపూర్వకముగా నుండును. దీనిలో భ్రాంతిపూర్వకముగానుండును. అసాధారణోపమ — నవీన మతప్రకారమిది అన్వయము. అభూతోపమ — ఒకచోటఁగూర్చిన సర్వపద్మ ప్రభాసారమువలె నీముఖము ప్రకాశించుచున్నది యనగా నభూతోపమ. సర్వపద్మప్రభాసార మొకచోటఁగూర్చుట యెప్పుడు జరగనిపనిగావున దీనికి నభూతోపమయని పేరుకలిగినది. దర్పణకారుడీ యలంకారమును త్రేక్షయని చెప్పెను. అనంభావితోపమ — చంద్రచందనములనుండి విషసావకనిస్సరణమెల్లసం

భావితమో అట్లనే నీముఖమునుండి పరుషోక్తి వెల్వడుట యసంభావితమని చెప్పగా నసంభావితోపమ. బహూపమ దీనిని దర్పణకారుడు మాలోపమయని చెప్పెను. “మాలోపమా యదేఃస్యోపమానం బహుశ్యశ్చే” అని దానిలక్షణము. విక్రియోపమ—నీముఖము చంద్రబింబమునుండి సముత్క్లిష్టమయినదానివలె నున్నది. పద్మగర్భమునుండి తీయబడినదానివలెనున్నది” అని పలుకగాఁజెక్కినోపమ-చంద్రబింబపద్మగర్భములు ప్రస్తుతమగు ముఖమునకుబ్రకృతులు. ముఖము వికృతి. కావున నిది విక్రియోపమ. “ఉపదేయస్య యత్రస్యాదుపమానవికారతా । ప్రకృతేర్వికృతేస్సామ్యత్తైమాహుర్విక్రియోపమామ్ (ఉపమేయమునకుపమాన వికారత కలుగుటచే బ్రకృతి-కృతులకు సామ్యము ప్రతీయమానమయినచో విక్రియోపమ) ఇచట ధర్మములగు సుతీర్ణణతోద్భవతత్వములు రెండును త్రేక్షీంపబడుటచే ముఖచంద్రులకు సామ్యము ప్రతీయమానమగుటవలన నుపమగానియిదియు త్రేక్ష గాదని యెఱుంగునది. మాలోపమ—ఇది నవీనాలంకారిక మతమందుగూడనున్నది. పూర్వోక్తమగు బహూపమలో నుపమానబాహుళ్యము. ఇందులో నుపమానములకు బరస్పరసంబంధము. ఇదియే యీరెండింటికిఁగూడ బేధము. వాక్యాభోకాపమ—ఇందుగో నొక వాక్యాభ్యము మతియొకవాక్యాభ్యముగో నుపమేయింపబడును. ఇదియొక ఇవశబ్దముగలది అనే కేవలబ్దములుగలదియని రెండువిధములు. వానిగోనొక్క- ఇవశబ్దముతోఁగూడినదాని కుదాహరణము.

“త్వదాన నమధీరాక్షమావిదేశనధీధితి । భగ్నిమద్భృంగమివాలక్ష్య కేరం భాతిపంకజమ్.” “దీనిగో భ్రమస్భృంగమివ” అనుచోట నొక్కటియే ఇవశబ్దము. హెచ్చుఇవశబ్దములుగలదాని కుదాహరణము. “నభిన్యా ఇవతస్త్వంగాస్తస్యాః పద్మమివాననం । మయా మధువ్రతేనేవ పాయంపాయమరమ్యత” ఇందులో గూడుఇవశబ్దములున్నవి. ప్రతిపస్తూపమ—నవీనులు వ్యవహరించు ప్రతిపస్తూపమయ్యేది. సామాన్యధర్మము పర్యాయపదములచే వేరుగా నిర్దేశింపబడును. తుల్యయోగోపమ—ప్రస్తుతాప్రస్తుతముల కేకజాతీయక్రియచే సాదృశ్యముచెప్పుట తుల్యయోగోపమ—అనగా నొక పీనుని యధికునితో నే

కజాతీయక్రియచే సమము గాజేసి వర్జింపబడుట. ఇది తుల్యయోగితాలంకారము లో “గుణోత్కృష్టే స్వమీకృత్యవనోఽన్యతుల్యయోగితా” అని వర్ణనతుల్యయోగితలో బేధము.

ఉపమాదోషములు.

“సలింగవచ నేభిన్నే సహీనాధికతాపివా । ఉపమాదూషణాయాలం యత్రోద్వేగోనధీమతామ్” ఎనువారికిఁ జదువువారికి మనస్సులలో నుద్వేగముబుచ్చింపరచుటల భిన్నముగు లింగవచనములుగాని హీనోపమము నధికోపమముగానియుపమము దూషింపజాలవని దంజీయభిప్రాయము. హీనత్వము, అధికత్వము, వచనబేధము లింగబేధము, విపర్యయము, అసాదృశ్యము, అసంభవమునను నీయేడు నుపమాదోషములు.

వామనుడుకూడఁ గాత్యలంకారసూత్రమందీవోషముల నిట్లు వాక్కుచేసెను.

హీనత్వాధికత్వలింగవచన భేదాసాదృశ్యాసంభవాస్తద్దోషాః హీనత్వము, అధికత్వము, లింగవచనబేధము, అసాదృశ్యము, అసంభవమునను నీవి ఉపమాదోషములు.

జాతిప్రమాణధర్మన్యూనతతోపమానస్య హీనత్వమ్.

జాతిప్రమాణధర్మములచే నుపమానమునకు న్యూనతను (Inferiority) గలిగించుట హీనత్వము.

జాతీన్యూనత—“చండాలలైరిపయుష్మాభిస్సాహసం పగమంకృతమ్.”

పరీమాణన్యూనత—“వహ్నిస్సులింగ ఇవభానురయంచకాన్తి”

ధర్మన్యూనత—“సమునిర్లాంఛితో మాంజ్యాకృష్ణాజినపటంపహజ్ । వ్యరాజన్నీలజీమూతభాగాశ్లిప్తఇవాంకుమాన్” ఇవట మాంజీకిఁ బ్రతిగా విద్యుత్తు చెప్పబడలేదు. గావున ధర్మన్యూనత.

జాత్యాధిక్యము—“విశంతు వృష్ణయశ్శీఘ్రం రుద్రాఇనమహాజనః” ఇచ

ట వృష్ణులకంటె రుద్రులు జాతిచే నధికులు.

ప్రమాణాధిక్యము — “పాతాళమివసాభిస్తే స్తనాక్షితిధరోపమా । వేణీ దండఃపునరయం కాళిందీపాతనన్నిభః” ఇచట నాభికంటెఁ బాతాళము స్తనములకంటె షీతిధగములు, వేణికంటె గాళిందీపవాహమును పెద్దది.

ధర్మాధిక్యము — సరశ్చిచంచలంచక్రం దధస్తేవోవ్యరాజత । సబాడబాగ్నిస్సార్ధవ్రస్సోసా మివనాయకః” ఇచట బడబాగ్నికి మారుగా నుపమేయ శక్తిమున నింకటి చెప్పబడవలెను. అదిలేదు.

ఉపమానోపమేయయోగింగ వ్యత్యాసోలింగ బేధః॥

ఉపమానోపమేయములు భిన్నలింగములగుండుట లింగబేధము.

ఉ॥ “సైన్యానినద్య ఇనజగ్మరనర్దళాని ఇంగుళో నుపమేయమగు సైన్య శబ్దము నపుంసకము. ఉపమానమయిన సదీశబ్దము స్త్రీలింగము.

ఇప్తఃపుంసపుంసకయోః ప్రాయోణః॥

ఉపమానోపమేయములకు పుంసపుంసకలింగబేధము ప్రాయీకముగా నొప్పుకొనబడినది. ఉ॥ చంద్రఇవముఖం॥

తౌకిక్యాంసమాసాభిహితా మాముపమాప్రపంచేచ॥

1. తౌకికోపమ — సతస్యభూయేవ

2. సమాసాభిహితోపమ — నీలోత్పలసదృశీ భుజలతా

3. ఉపమాప్రపంచము.

“శుద్ధాంతదుర్లభమిదంప పురాత్రమవాసినోయదిజనస్య! దూరీకృతాః ఖలుగుణైరుద్యానలతావనలతాభిః॥”

వచనబేధముకూడ నిఘంటువు చూచుకొనవలయును.

ఉ॥ సశ్యామిలోచనేతస్యాః పుష్పం పుష్పలిహోయధా” ఇచట నుపమేయమగు “లోచన” శబ్దము ద్వివచనమందున్నది. ఉపమానమగు “పుష్పలిహః” అమనది బహువచనములోనున్నది.

(సకేవము)

మేడేపల్లి నెంకటరమణాచార్యులు.

## నాటకరంగము.

అంధ్రనాటకరంగమును సకలకళా పరిపూర్ణముగాంచుతలంపు దేశమందె  
డైడలవ్యాపించుచున్న నీసమయమున నాటకరంగమునుగూర్చి వ్రాయుటపట్వద  
శిశిరోమణుల కానందదాయక ముకాక పోదు.

దృశ్యరూపకవిధానమున సర్వజనులకు నుఖసంపదనుగూర్చినకవితల జా  
లెల్ల నాటకరంగమునుఎట్లుబోషించిరో పరిశీలించుటవలన మహాకవులకు నాటకవి  
షయమునగల పరిజ్ఞానమును ఆపరిజ్ఞానముతో వారుకల్పించినరంగములును ఈరంగ  
సాధనమున వారుచేసినచూపదేశమును దెలిసికోవచ్చును.

### పూర్వకాలము.

పూర్వకాలమున బ్రాహ్మణులు నటవృత్తి నుపజీవికగాగొనినట్లు ధర్మశా  
స్త్రములయందువారినిగూర్చివ్రాయబడినవాక్యములవలన గానవచ్చుచున్నది. కా  
వియ్యావృత్తి నవలంబించువారినిశిష్యులనుగా శాస్త్రమంగీకరించినట్లుకానుపించు

### కాళిదాసుకాలమునాటినాట్యవిద్య.

జగజ్జేగీయమాననిష్ఠుల యశశ్శాలియగుకాళిదాసుకాలమునకే యనగా 200  
సంవత్సరములక్రిందటికే, నటకులయందలి ధర్మశాస్త్రాభిప్రాయమునకు సంచల  
నముగలిగినది.

బుద్ధిమద్రగేసరుడగు కాళిదాసు యశవికాగ్నిమిత్రమున నాట్యమును  
గూర్చియిట్లువ్రాసెను.

\* “ చ. ఇది యమరాళికింగనులకింపగు యజ్ఞమయ్యుడు మాన, లి  
య్యది ద్వివిధంబొనర్చె శివుడర్ధసతీ సహితాత్మ జేమామం  
దోడవురసంబులెల్ల ద్విగుణోద్భవలకచరిత్రలందిటన్  
హృది దనియించు నాట్యమిల నెల్లరునున రుచిభేదచిత్తులన్ ”

ఇట్లు పూజాభిషేకమునందు గౌరవపదమువహించిన నాట్యవృత్తిని కొన్ని కుటుంబములవలంబించినట్లుకానుపించుచున్నది.

కుశలపులలోనొకడు సూత్రధారుని భూమికనుగైకొనిన, నాతని యధాంగి నటివేషమును గాల్చుచుండును. బంధువులితరవేషములు ధరించెదరు.

“ సూత్ర—ఓసీ, అలంకరించుకొనుట పూజాకాముగా నయినపక్షమున నీవిటు రమ్ము.

నటి—ఇదిగోవచ్చితిని.....చక్కగా నాడుటయందు సమకలయిన తమకేలోపమును రాదు.”

శాకుంతల.

“ సూత్ర—నేను గృహమునకుబోయి గృహిణిని బిలిచి సంగీతకముపకర్త మించెదను.

నటి—నాకొక్కతెయే కూతురు. దానినిమీరేవో దేశాంతరమునందియ్యనుం టిర.....ఇట్టివిచారముతో నేనెల్లునాట్యమునిర్వహింపఁగలను? ”

రత్నావళి.

“ సూత్ర—అతివిస్తారము పనిలేదు. అయ్యా కొంచెమిటురమ్ము.

పారిపార్శ్వకుండు—బావా ! ఇదిగో వచ్చినాను. ”

మాళవికాగ్నిమిత్రము.

“ సూత్ర—అదే! నాతమ్ముడు యశాగంధరాయణవేషమునుధరించియున్నాడు. నీవును రమ్ము. మనమును ననంతకరణీయవేషరచనను సిద్ధముచేయుదము. ”

రత్నావళి.

అతిపెద్దగమేల. పూర్వోదాహృతోదాహరణములవలన నాట్యవృత్తిని కొన్ని కుటుంబములు కుటుంబములే యవలంబించినట్లు కానుపించుచున్నది.

ఇప్పటికిని ఆనాంధ్రదాయమును జ్ఞప్తికిదెచ్చుటకోయిన కూచిపూడి భాగవతులనియు సరిమిభాగవతులనియు గొందఱింక నీవృత్తిని బోషించు చున్నారు.

కాలక్రమమున నీవృత్తి తోలుబొమ్మలాడు కూద్రులలోను, మాలదాసరులలోగూడ వ్యాపించి నేటివరకు కొలఁదిగనో గొప్పగనో నిర్వహింపఁబడుచున్నది.



## వేషరచనము.

వేషరచనమందొదిలి యెల్ల పోషించబడవలయునో కానిదాసాది మహా కవులక్కడక్కడ సందర్భసంసారముగా నుడివియున్నారు.

\* “ఊర్వశి—(తన్నుఁజూచుకొని) సఖీ! చిత్రలేఖా! స్వల్పభరణఘోషితు. రాలనై నీలిచీరనుఁగట్టుకొన్న నాయుభిసారికావేషమునీ మనస్సున కెంపు గానున్నదా?

ఆ॥ వె॥ మడుఁగుఁజీరగట్టి సంగళనూత్రీ భూ  
మలు ధరించి దూర్వలలకఁగూర్చి  
వ్రతము పేర గర్వసతకానముడుగు దే  
హమున నలుకదీరినట్లై తోచు.”

విక్రమార్వశియము

“ పరివ్రాజిక—తారతమ్యనిణకా యాధికారమునుబొందితినిగనుక చెప్పుచున్నాను.  
అన్నియవయవముల సౌప్తవమునుఁ జక్కగాఁ గనఁబగుటకై యలంకారము విశేషముగాజేయక పాత్రీలను దీసికొనిరండు.”

రత్నావళి.

“ సూత్ర—, నాగానందమును నాటకమును చక్కఁగా ఆడించి మమ్ము కృతార్థులను చేయవలయును, అని, కనుక నేనుపోయి వేషము వేసికొనివచ్చి వారి అభిలాషను నెరవేర్చెదను.” నాగానందము.

“విదూ—ఇదుగో, మనోరమ నీవేషముధరించి యిక్కడ నేహూర్చున్నది.

మనో—దేవా! సత్యము. ఈయాభరణముల త దేవర శరీరము నలంకరించుకొదగును. (రాజు అలంకరించుకొనుచున్నాడు)”

ప్రియదర్శన.

సటీభూమికాధారణము సాధారణముగా స్త్రీయే ధరించుచున్నట్లు కానంబడుచున్నది. స్త్రీలు పురుషవేషమునుధరించుటగూడ పాఠ్యముగా గానవచ్చుచున్నది.

ప్రియదర్శనయందు తృప్తి మాంకమున నిట్లున్నది.

“ అప్పుడు వత్సరాజవేషముతో మనోరమ ప్రవేశించుచున్నది. ”

తృప్తి మాంకము.

“ సూత్ర—నేనిప్పుడు విక్రమోర్వశీయమును నాటకమును బ్రయోగింపఁ దలంపు గొంటిని. కాబట్టి తమతమ వేషములయందు జాగరూకతనుండునదియని పాత్రవర్గముతో జెప్పుము. ”

విక్రమోర్వశీయము.

పాత్రనిర్ణాయకము.

నాటకప్రయోగమున కుచితమయిన పాత్రముల నిరూపించుటను కూర్చి కూడ నాటకరచయితలగు మహాకవులక్కడక్కడ కొన్ని వాక్యముల నుదాహరించియున్నారు.

మాళవికాగ్నిమిత్రమున రాజిల్లు పల్కుచున్నాఁడు.

\* సీ॥ నిమవాలుఁగన్నుల గడునొప్పినదనంబు

శరదాదుకాంతిని జానుమీఱు,

అంసభాగంబుల నందంబునావంగి

బాహువులెంతయు బాగుమీఱు

ఘనమైన నిక్కుజన్తవచేత వక్షంబు

పార్శ్వమందడఁగిన భాతిమీఱు

మధ్యపదేశంబుమానుఁగఁ బిడికిట

బట్టంగదగియుండి వన్నెమీఱు

గీ॥ జఘనమెంతయు నమితమై సాటిమీఱు

వంపులైయొప్పు నంగుళులొ పాదములును

హృదయమున నర్తనాచార్యుఁడెట్లుబుండ

నభిలషించునొ యట్లుండె నంగగరిమ.

ఇటు నార్తనాచార్యుడు నాట్యవిద్యకర్తమైనవారెట్లుండఁగలయునని గోతునో యట్టి యంగసౌప్తవము వర్ణితమైనది.

### పాత్రీలూరకయుండుట.

నాటకరంగమున బ్రవేశించిన గడియమొదలుకొని నిష్క్రమణమువఱకు పాత్రములు నటనమొనరించుచుండవలయునుగాదా ! రంగమున నటుగర్భదుగురు పాత్రలుండి యందులో నొక్కపాత్రమే పనిచేయుచున్నప్పుడు తక్కినపాత్రములు యధేచ్ఛముగా నుండరాదు. చూపరులకు వారూరకయుండినట్లు గానుపించినను, వాస్తవముగా వారందరచ్చటనుండవలసినవారే. ఒకరు మాటలాడుచుండగా నింకొకరు వారని వినుచుందురు. అవినుటను బ్రయోగించుటలో బ్రయోగకాశలమెంతయో జూపవలయును. తక్కిన పాత్రములు జనాంతికముగానో స్వగతముగానో యీసంభాషమును వినుచు దానిచూగాములగూర్చి యోజించుచుండవలయును. ఇట్టి యోజనాతీతమునుజూపు ప్రక్రియయు మిక్కిలి నిపుణముగా జూపదగియున్నది. మొత్తమున ప్రతిపాత్రమును నాటకరంగమున బ్రతీయవస్థయందును దన యోగ్యతాగుణమునే జూపవలయునుగాని యయోగ్యతను, యసభ్యతను జూపరాదు. సభలో నొక వక్త ప్రసంగించుచుండగా తక్కినవారు తమ యోగ్యభావమును వెల్లడించవలయునేగాని, తద్వ్యతిరెక్తమును వెల్లడించకూడదుగాదా. నాటకప్రదర్శనకాలమందును, తమకు స్వతసిద్ధముగాగల గుణగుణములలో గుణమునే యెల్లప్పుడు ప్రసంగించుచుండవలయును.

దిగుతువులు ప్రసంగించువాని సంభాషమును జెవులతో వినునప్పుడు నేత్రములతో తక్కినపాత్రముల వస్తుధారణము తీవి మున్నగువానిని విమర్శించుచుండును. సంభాషణము చేయనిపాత్రముల బ్రదర్శనకాశిలియే నాటకప్రయోగమున కష్టముకుటచేత నింతగా వ్రాయవలసినవచ్చినది. ఈవిషయము ప్రాచీనవిహికవులు కొంచెముగా నూచించియున్నారు.

మాళవికాగ్నిమిత్రమున కాళిదాసిట్లు వ్రాసియున్నాడు.

మ॥ వలయంబుల్ మణిబంధమంటంగటిన్ పొన్నజేర్చి డాకేలు, నిశ్చలతన్ రెండవకేలుదాల్చి దిగువన్ శ్యామాలతన్ బోలఁగా నలరున్ మీటుచు నేలచూపులను బాదగొన్నమాత్రంబునన్ నిలుచున్నప్పుడె నృత్యకాలమునకన్ టెన్ జెల్వచెల్వొందెడున్.

## నాటక శిక్షకుడు.

పూర్వము, పుస్తకమునుజూచి యెవరికివోచినట్లువారు పాఠి నాటక మూడినట్లు కానరాదు. ఒకనాటకమును బాత్రేములన్నియు నొకశిక్షకునియొద్ద జదివి శిక్షితులైనపిమ్మట నాటకములను బ్రయోగించినట్లు కానుపించును ఇంగ్లాండుదేశమున 90 ఉబంకింపులైనగాని నాటకమును బ్రదర్శించిని దెలియవచ్చుచున్నది. నాటకములను బాత్రమునెప్పు శిక్షకుడుగూడ నెల్లుండవలెనో పూర్వినాటకములయం నక్కడక్కడ వక్కాణింపఁబడియున్నది.

ఉ॥ కొందఱువిద్యనన్యలకుఁ గోవిదులయ్యును నేర్పలేరెలన్

కొందఱుబోధనేయుదురు గొప్పగ కొంచెము తాము నేర్చియున్

బొందుగఁజెడిటన్ దెలి బొంది వెలింగెడు బుద్ధికాలులే

యెందును నగ్గిగణ్యులని యెన్నికఁగాంతురు శిక్షకాళిహన్!

మాళవికాగ్ని మిత్రము

కాళిదాసుడీనాటకమున హరదత్తగణదాసులను నాట్యాచార్యులకు విద్యాస్పృగత్వించి యాపవయమును మిక్కిలి చక్కగా నుద్ఘాటించియున్నాడు.

"గణ— నేనుపద్మరుముఖమున నభినయింపద్యును జక్కగానభ్యసించినాడను.

హర— . . . తమరేయాయనను నన్నును శాస్త్రమునందును బ్రయోగమునందును బరీక్షిసేయుడు. మాయల్పజ్ఞ, విశేషజ్ఞవివాదమును దేవరవారెవరియింపఁదగినవారు.

రాజీవవాదమున మాధ్యస్థమున కంగీకరింపక ఆధ్యాత్మిక విద్యాముతయైన త్రియూస్వరూపమో యననలరుపండితకాశికీయును పరివ్రాజికీభర్తా నప్పగించెను.

పండితకాశికీ గడసరి. ఆమెకు వీరినాట్యకాళలమునుగూర్చి యిదివరకే తెలియును, కాని యామెమిక్కిలి నేర్పరియగుటవలన నిట్లనుచున్నది. "మనమిష్టము పరీక్షించవలసినది వీరికిగల విద్యాకాశినిగూర్చికాదు. వీరు నాట్యాభినయవిద్యాశిక్షకులుగదా, వీరిని బరీక్షించుట యనగా వీరిశిక్షకత్వమును గురు

త్వమును) బరీక్షించుటయొప్పు”ననగా గణదానుడిట్లుప్రతివచనమిచ్చి యాపరీక్ష  
కొన్నకొనుచున్నాడు.

గీ. . . . . “చదువునొక్క

జీవనోపాయముగ నె తాఁజేసికొనెడి

వాఁడు జ్ఞానవిక్రయఁడగు పణిజఁడగును॥”

గణదానుఁడు దేవి గారితో, మాళవిక చేత,

గీ. “నేను చెప్పినవిద్యను గానిపింపఁ

దలఁచియున్నాఁడ నీవివాదంబునందు

నందుకీవనమతి యియ్యకుండువేని

విడువఁబడినాఁడ నీచేతవెలఁది నేఁడు॥”

దేవియొప్పుకొనదా గణదానుఁడాయుద్యోగమును మానుకొందునని ఘం  
టాపథముగా జెప్పియున్నాడు.

గురువులకు శిష్యుజనులయొడగల యధికారము.

దేవి—(తనలో) ఇక నేమిగతి? (ప్రకాశముగా) గురువులే శిష్యుజనులయొడ స  
ర్వాధికారులు.

పూర్వోదాహృతవాక్యములు నాట్యాచార్యుని శిక్షకతాశక్తినిగూర్చి  
చెప్పఁబడినవి. ఇట్టి పాత్రములు యసాధారణమేధావిలసితులగు సద్గురువులచేత  
శిక్షబొంది నాటకప్రయోగదత్తులు కావలయుననియే పూర్వకవులయాశయము.

నాటకప్రయోగదత్తుల.

కాళిదాసాది మహాకవులెల్లరు తామురచించిన నాటకములను ప్రయోగకా  
శలితోఁ బ్రదర్శింపబడవలయునని యేశంకల్పించినట్లు గానవచ్చుచున్నది.  
కాకుంథలమున

“నటి—చక్కఁగా నాడుటయందు సమర్థులైన తమకేలోపమురాదు.

నూ—తలఁపనాడు ప్రయోగకాశలముమంచి

దంచుఁ బండితుల సంతోషమందునఱకు”

రత్నావళిలో

‘నూ—మమ్మన్ దక్షులం దాట్ల—జేహారెను సర్వభములు మద్భాగ్యంబు  
నింకేమనన్’

రత్నావళి

‘నూత్ర—చక్కఁగా ఆడించి మమ్మక్కతా ధులను చేయవలయును.’ ఇట్టి నాక్యము  
లవలన నాటకప్రయోగదక్షత యెల్లెడల నపేక్షింప బడుచున్నదనుట స్పష్టము.

నాటక ప్రయోగాతిశయము

మాళవికాగ్నిమిత్రమున మహాకవికాశిదాసుడు ప్రయోగలక్షణము నీక్రిం  
దివిధముగా నిర్వచించియున్నాఁడు.

చ. పలుకులయర్థమంగముల బాగుగ గన్పట్టుపంబ డెన్ రంగం  
బుల లయతోడ నైక్యమును బొందె బదంబులు వెట్టురీతి, యిం  
పలరెను గొంచెమై మృదుక రాభినయంబు వరానువృత్తులన్  
చెలసె మనోహరంబగుచు వింతగ భావము రాగ బద్ధమై.

నాటకమందలి రసభావవినియోగము

నాటకాంగముగు భరతము, భావరసవిధేయమనియే బొచి తీవేదియగు కాశి  
దాసుని నిశ్చితాభిప్రాయము. భావరసమును గూర్చి నిర్వచనము సేయుట దుష్క  
రము. కాశిదాసాదు లీవిషయమునుగూర్చి క్వాచితక్రముగా జెప్పినయుపదేశములు  
దాహరించెను.

మాళవికాగ్నిమిత్రమున, మేధావినియు, పరమనిపుణురాలగు మాళవిక  
నుగూర్చి నాట్యాచార్యుడగు గణదాసుడిట్లు చెప్పియున్నాఁడు.

క. ఏయదిభావము తెల్పెడి

యాయభినయ విషయమా మెక్క నేర్పెదనో

యాయది విశేషమగు పడఁ

జేయుచు నాకెదురు నేర్పు చెలువుననుండెన్

గానము

ఇచట గురూపదిష్టమగు నభినయమును విద్యాధినిభరత కాస్త్రసంప్రదా  
యానుగుణముగా నేర్చుకొనుచు, వ్యక్తివిశేషమునుబట్టిరసభావప్రకటనమునందెం

తయో స్వాతంత్ర్యముగ పరిచినట్లు చెప్పబడియున్నది.

కవికావ్యనటాదులచరిత్రోపగలవచ్చిరోచనాంగమును పొగిచినపులు రస వైరముగా బోషించియున్నారు.

\* క. కొనిలవ తంసింతురుజదర  
తమకింపగ భమరి రా చుంబితమున్  
సుమృదుల శేసరశ్మిమున్  
సుమనోరాజను శిశిషుమరాజంబున్

ఇచట సభను రాగలగ్నమును గావించినది నటిగానపేగాని గానపాండున్న భావమాత్రముగాదు.

•నూత్ర— !అగ చక్కఁగాఁబడితివి.ఆహా! చిత్తవృత్తులు రాగమునంటిపోగా నంతటను సభ చిత్తురువోయన నిశ్చేష్టముగానున్నది. చెప్పము ఏరూపకమును బయోగించి యిప్పుడీ సభనారాధింపుదము. ”

ఇట్లు రాగవశతయేగావున్న ఏరూపకప్రదర్శనమున సభనారాధింపుదము నుట పానరుక్తగును.

నటిపాటబాడగా సభ, సభతోపాటు నూత్రధారుడును నిశ్చేష్టితులైనారు. ఈ గానమునకు లయతాళాంగసంజ్ఞల బిగింపులునిర్మించలేదు. నటికి సభనురాగ, గ్నాంతము గాంచుటయే పరమోద్దేశము. ఆయుద్దేశమును గాననిపుణయుగ నటియేనిర్వహించగల సమర్థు. ఆగానమింతలోగావలయునను కాలనియమ ములేదు. ప్రరోచనయనెడి ప్రస్తావనాంగమున శృంగార రుప్రధానముల నాటకములం దెల్లడల గానమున కగ్రస్థానమియ్యఁడినట్లు కానుపించుచున్నది. సంగీతవిద్యయు, నాట్యవిద్యయు, దినదినపరివర్ధమానములనియు, నవి వ్యక్తభేద మునుబట్టి నిత్యోదయశీలనితములనియు మహాకవులతాత్పర్యము.

క. ఏయదిభావము తెల్పెడి  
యా యభినయః పయమామెకై నేర్పెదనో  
యా యదివిశేషముగ పడ  
జెయుచు నాకెదురునేర్పు చెలువుననుండెన్.

\* బ్రహ్మస్థి వేదము వెంకట్రాయశాస్త్రి.

అని నాట్యాచార్యునిచేత కాళిదాసుడనిపించుటవలన, అభినయముచెప్పినవానినిచెప్పినట్లుగాక, విశేషముగపడునట్లును, ఆవిశేషములొకప్పుడు గురువుతైత్తము నేర్చుకొందగినట్టిదిగానుండవలయుననుట గ్రహింపబడఁదగియున్నది.

వేదమెల్లకఠిననియములవలన స్వరముచెడక సంరంక్షింపబడుచున్నదో, నాటకములును, నాటకలక్షణమువలన సంరంక్షింపబడుచున్నవేగాని, బుద్ధిచుంతుల బుద్ధిని వెలయించుటకు వీలయినంత స్వేచ్ఛ లేకపోలేదు. కాని నియములులేకున్నచో బొత్తిగామాడ్గమేచెడిపోవును. కాబట్టి సంగీతమును గట్టులచే విగింపక, గాయకుని కాస్త్రోచితమయిన స్వతంత్రముచే విలసిలునట్లు మహాకవుల యాశయము.

ఇతరనాటకకవులును పోరోచనాంగము గాన ప్రధానముగాఁబోచియున్నారు. నటకీయంగమే ప్రధానాంగము. పోయశాసనటికి నాటకాంతరమున బ్రసక్తిలేకపోవచ్చును. ఐననో, ఎన్నియేంహోనేర్చుకొనినగదా నూత్రధారుడు గూడ మైమరచునట్లు గానముచేయుట. సభాస్థారులను పరిధమమున గానమున వశంపదులగావించుకొను నాటకసమాజము, వారికి నాటకభావములను వెల్లడించి హృదయంగమముగావించకపోజాలదు. శ్రీహృదేమనెనోచూతముగాక.

క. విరసఘనబంధనపయో

ధరమార్గముగాంచి తనదుదయితఁగొని నుం

దరమానసధాచంబున

కనుగఁగనభిలాషి రాజహంసంబయ్యెన్.

మఱిల గానముచేయుచున్నది.

గీ. అభినవానురాగక్షిప్తయైన యభిని

బ్రియునిఁ బ్రయద్యనునిఁజూచువేడ్క మదినిఁ

గోరుచున్నది యై యతి కుటిలమదన

పటునిశాతమాగ్ధణ బాధపడెడుకంటె.



రాజు—(సమీపించి) మేలు, రాజపుత్రీ ! మేలు. ఏమిగానము ! ఏమివాద్యము ?

గీ. దశవిధవ్యంజనామల ధాతురక్తిఁ

దెలుపుద్రుతమధ్యలంబిత త్రివిధలయలఁ

దనరి, గోపుచ్చముఖయతిత్రయిని సత్వ

మోఘమనుగతవాద్యంబు లొరసెనార.

కాళిదాసుని సటీగానమువలె నివటను గానవిషయము గాక, గానము వాద్యమే ప్రధానమని రాజుపల్కులవలన దెలియవచ్చుచున్నది. గానము శాస్త్రనియమానుసారముగ నుండవలెననుటయు బ్రస్తుటమగుచున్నది.

కాళిదాసధావకుల పూర్వాపరతనుగూర్చి యిపుడు మర్మింపవలసినవని తేడుగదా. వారియపురికిగల నాటకరంగపరిజ్ఞానమునుగూర్చి వారివారిగ్రంథముల నుండియే నిదర్శనములుదాహరింపబడియెను. ఏవంధరంగస్థలపరిజ్ఞానాలసితులారమునాటకములయందలి రంగస్థలముల నెట్లు చిత్రించినారో చూచెదము.

(సశేవము)

నందిరాజు చలపతిరావు.

# The Maharajah's College Magazine,

## VIZIANAGRAM.

*A Quarterly journal mainly devoted to Research.*

Vol. I.

JANUARY, 1922.

No. 2.

### RESEARCH IN INDIAN HISTORY.

BY MR. M. S. RAMASWAMY

TYENGAR, M. A.

*"Whichever sphere of the human mind you may select for your special study, whether it be language, or religion, or mythology, or philosophy, whether it be laws or customs, primitive art or primitive science, everywhere, you have to go to India, whether you like it or not, because some of the most valuable and most instructive materials in the history of man are treasured up in India, and in India only."—Max Muller.*

THE greatest gift of the West to the East is the spirit of research, an eagerness and aptitude of mind to investigate into the past acquisition of Indian intellect and culture. Different branches of science and learning our ancients did possess and accord-

ing to tradition they number fourteen. But the science of history, the art of narrating the story of Indian religions and political evolution, based on firm chronology, is of comparatively recent origin. Goethe's ideal historian whose duty should be to separate the true from the false, the certain from the uncertain, doubtful from those which cannot be accepted, was certainly absent amidst the group of 'native' chroniclers, ancient and medieval. It is indeed hard to refute the oft-repeated statement of that prince of epigraphists, Dr. Fleet, that 'we are indebted but very little and not at all for the most ancient periods, to any historical works compiled by the Hindus themselves'. But if the Hindus were lacking in historical instincts, the religious side of their character was pretty strongly developed and their desire for making endowments on every occasion rendered the growth of epigraphic records possible and it is from these that the main frame-work of early Indian History has been constructed. Kalhana's *Rajatarangini*, the historical char-

torical results obtained from the inscriptions. It will perhaps be more to the purpose to record what still remains to be done. The earlier Orientalists unfortunately exhibited a tendency to ignore the Puranic accounts and in their attempt to 'reduce to proper limits' these and other traditions enshrined in 'native literature' indulged in reckless distortion of original texts. Their conclusions which have, however, found general acceptance, require revision in the light of new facts. At least one scholar, in recent times, has doubted the Synchronism of Alexander the Great, and Chandragupta Maurya and suggests a new hypothesis of synchronising Alexander with Candra, the Gupta, as this will be in consonance both with the old Hindu and Buddhist records. Another point requiring consideration at the hands of scholars is in regard to Arthasastra. At the time when the MSS. were discovered by Mr. Sham Sastry of Mysore there was a flutter and excitement among scholars which exhibited *themselves* for a long time in an endless series of translations, commentaries and lectures based upon the original texts. It was at that time piously believed that the Arthasastra was the production of the wily Brahman minister of Chandragupta Maurya, Canakya or Vishnugopa. Prof. Jacobi supposed it to be so. A critical examination of the texts, however, gradually led to divergence of views on the subject and to-day the genuineness of Kautilya's Arthasastra is seriously doubted. Prof. Hillebrandt has attributed the authorship 'to a member of the school of Kautilya and not to the great Canakya himself'. Sir Ramakrishna Dhandarkar has recently enunciated the view that the book was not written so early as in the times of Chandragupta, the Maurya, but later.

According to the revered Doctor, date to which we can refer Kautilya is the ~~first~~ or the second century of the christian era. If this is so, our notions regarding Pre-Mauryan and Mauryan polity must undergo some change. Here is therefore work for further research and the general value and importance of Arthasastra depend on our being able to fix the age for it.

The student of Indian History desires to know more about the Sunga and Kanva dynasties but inadequately sketched hitherto. The essentials of the Gupta Empire are now known to us but there is ample scope for considerable revisions of our opinions regarding one at least of the Gupta sovereigns. Samudra-gupta, 'the Indian Napoleon,' of V. A. Smith, after a closer examination of the records dealing with him, dwindles into comparative insignificance as has recently been demonstrated by the illuminating monographs of G. T. Dubrenill. The age of Kalidasa, one of the Nine Gems that are supposed to have existed in the court of Chandragupta II, Vikramaditya, is still a vexed question. Indeed with the great advance that the sciences of Indian archæology and epigraphy have made, it should be possible for us to write full and detailed cultural history of the Gupta period, a period when Hindu art and literature found some of their best exponents. The most confusing of the periods of Indian History is the dynasty of Kanishka. Theories and dates are originated, circulated for acceptance through the medium of textbooks and then destroyed, fresh ones are started and thus there is endless speculation regarding the chronology of what may be termed the 'Kushan' period of Indian history. The learned articles of the Patna scholar,

Jayaswal, on the subject are not easily accessible to the general public who are as much interested in the details of Indian history as the undergraduate preparing for an examination. The theories that now hold sway in regard to the origin of the dynasties of the Deccan do not appear to be sound. There is an ever increasing volume of evidence to show that the so-called 'foreign' dynasties, those of the Gujjaras, Chalukyas, Rashtrakutas and Pallavas were really indigenous and that they have nothing foreign about them. Indeed the time has come for young critical scholars to declare their intellectual revolt against the acceptance as truth of whatever that is printed even though under the authority of well-known authors whose interest in Indian History may be genuine. In the words of India's Poet, Dr. Tagore, let us cease to be parasites fattening on others' toils which is a symbol of disease and laziness.

From what has been stated above, it is clear that the real history of early North India is still in the making. The position of South Indian history is still worse. Various circumstances contributed for the gross neglect of the South of India in the field of historical investigation. The first batch of European and Indian scholars who took a genuine interest in Indian studies all belonged to Bombay or Bengal. They were interested more in the history of Northern than in that of Peninsular India. Most of the North Indian Vernaculars closely allied to Sanskrit lent themselves to an easy mastery of Sanskrit and Prakrit, a knowledge of which was so essential for epigraphic studies. Benighted Madras was busy supplying clerks to the various government offices in the country and

did not respond to the trumpet call of Bombay to take its share in the patriotic duty of rewriting the history of our motherland in the light of new facts discovered and with the help of new sciences that were ushered in, while the auxiliaries of the Journal of the Royal Asiatic Society in Bengal and Bombay continued to thrive, its Madras auxiliary, the Madras Journal of literature and science died a premature death, unwept, possibly unhonoured. Sir Walter Elliot's splendid collection of Tamil and Telugu records did not evoke any enthusiasm in the minds of South Indian scholars. Dr. Hultzsch's *South Indian Inscriptions* came somewhat late on the scene. The Siren voice of Bishop Caldwell and others of his ilk who, in no uncertain terms, deprecates the value of Dravidian literature for historical purposes, has smothered all interest in research in South India. These and other circumstances explain why Madras has not produced men like Sir R. Bhandarkar, Telang and Apte.

And yet it cannot be said that Madras was devoid of materials for reconstruction of history. The extreme South of India, far away from the centres of Muslim fanaticism, had not fortunately experienced the ravages of the iconoclast and our temples, stone tablets and inscriptions were kept in tact. It will be idle to maintain that these innumerable records, numbering thousands, were either exploited for purposes of history or could not be manipulated to furnish data for the reconstruction of South Indian History. Equally futile will be the contention that inscriptions were scanty or none at all for the period anterior to the 7th Century A. D., and those that are posterior to this; are uninteresting and

not so charming as North Indian records are for earlier periods. The very absence of stone inscriptions and copper-plates for the first seven centuries of the Christian era in a land which possessed a noble literature and culture, by no means inferior to those of the north, ought to have excited the curiosity of Madras scholars to an investigation of the whole matter. The want of epigraphic records, however, is more than amply compensated for by the existence of the Sangam and post-Sangam literature which if studied in a proper spirit, becoming of an investigator into truth, would have yielded results as important as those furnished by epigraphy. That this is exactly so is demonstrated by the present occupant of the Madras University chair of Indian history and archaeology. The fact is that just as the European novice is hypnotized into the belief that there can be no Indian historical or literary event that is not influenced by Greek, Roman or Christian thought, so the Dravidian scholar is persuaded to believe for a long time—and the spell is still not broken—that great and ancient centres of civilization are to be found in the valley of the Punjab, on the banks of the Ganges and the Mahanadi. "The attempt to find the basic element of Hindu civilization by a study of Sanskrit and the history of Sanskrit in Upper India, is," says the late lamented Prof. Sandaram Pillay with some slight but pardonable exaggeration, "to begin the problem at its worst and most complicated point. India, south of the Vindhyas—the Peninsular India—still continues to be India proper. Here the bulk of the people continue to retain their pre-Aryan language, their pre-Aryan social institutions. Even here the process of Aryanization has gone

indeed too far to leave it easy for the historian to distinguish the native warp from the foreign woof. But if there is anywhere any chance of such successful disentanglement, it is in the south and the farther south we go, the larger does the chance grow. . . . The scientific historian of India, then, ought to begin his study with the basin of the Krishna, of the Cavery, of the Vazirai, rather than with the Gangatic plain as it has been now long, too long, the fashion."

The task before us, then, is clear. We want men and material, more men than material, men imbued with a genuine spirit for research, with critical faculties fully developed. And yet material in the shape of rare texts and originals of inscriptions, is not of secondary importance. The progress of research, especially Indian research in all its manifold directions, depends a good deal on the way in which the historical materials are dispersed. Unfortunately, Oxford and the India office are to-day considered better centres for Indian studies than Madras or Calcutta. Hodgson, for example, sent to Paris a good collection of the writings of Northern Buddhism and Paris, forthwith, became a great centre of Buddhist learning, Burnouf, Senart and Levi becoming the best exponents of North Indian Buddhism. The splendid collection of Pali MSS deposited at Copenhagen by Rask enabled the Danish capital to produce such distinguished Pali scholars as Westergaard and Trenchner. Similarly the India office and Bodleian have become centres of Indian learning through the manuscript libraries of Wilson and Colebrooke. It is therefore important that fully equipped libraries should be instituted

in convenient centres of the Presidency to which aspiring scholars can flock to enrich their knowledge. Our University must also be made to understand that with the best of intentions and fullest of knowledge, a single Professor for Indian history, holding his office at the whim of an ever vacillating Senate, is utterly inadequate to deal with the ancient history of a people, vastly differing in culture and social life. It is an absolute desideratum that an additional professor of South Indian history, fully conversant with the traditions, literature and social life of the Andhradesa should be appointed with the exclusive duty of unearthing the early history of Kalinga, of which so little has been written. The few Sanskrit colleges that are scattered in the Presidency of Madras should try to contribute their mite towards the reconstruction or the discovery of our ancient culture, by ceasing to produce pundits of the old type and turning real scholars of pupils who will not only repeat Vedic texts, and ingeniously explain metaphors and similes but will take up the study of the vast and abounding literature of Sanskrit in the broader and fuller spirit of historical enquiry. Let us above all remember the words of India's greatest living orientalist, Sir Ramakrishna Bhandarkar, that "between the Western and Indian scholars a spirit of co-operation must prevail and not a spirit of depreciation of each other. We have but one common object, the discovery of truth. Both, however, have prepossessions and even prejudices and the same evidence may lead to their arriving at different conclusions. Often, however, when controversies are carried on, the truth comes out

prominently and there is a general acquiescence when it does so."

## KAUTILYA ON THE FINANCES OF THE STATE.

BY MR. M. VENKATA RANGIAH, M. A.

(*Non-tax resources.*)

THE Arthasastra of Kautilya throws a considerable amount of light on the financial resources of the state in ancient India. Much of the information on this subject is contained in the second book while many statements bearing on it are scattered here and there in the first, third and fourth books. There is in the fifth book a chapter entitled, "The replenishment of the treasury," specially devoted to an explanation of the expedients resorted to by kings in times of severe financial stringency and stress. It is with the help of these portions of the treatise that this paper has been prepared. It was not found possible to interpret exhaustively all the technical terms used by Kautilya or to compare his views on public finance with those held by the other great Sanskrit writers on politics. What can be gathered from a study of Arthasastra itself is all that is attempted here.

I. The primary fact that strikes a student of Kautilya is that for financial purposes the state was in those days organised more or less like a self-sufficient household. Very many of the commodities required for the management of the state and the conduct of administration were produced by the government itself and not purchased with the money

proceeds of taxation as is done by all the modern states at present. The state carried on agriculture and got from it all the articles of food and the raw materials required for its manufactures. It worked mines. It maintained forests and large herds of cattle. It undertook weaving, the manufactures of metals and of weapons of war. Only those requirements which could not be produced directly were purchased from others in exchange for money or for its own products. Consequently an examination of the way in which the several industries were carried on by the state is necessary to understand the basis of its financial strength and stability.

The most important of the industries undertaken by the state for the purpose mentioned above were (1) agriculture, (2) cattle breeding, (3) forestry, (4) mining, (5) the manufacture of metals, (6) the manufacture of weapons and (7) weaving. A few characteristics of each one of these relevant to the question on hand are given below.

*Agriculture.*—The state owned large areas of crown lands and it was the duty of the superintendent of agriculture to arrange for their cultivation. A portion of them was cultivated directly under his supervision. It was his business to collect in time all sorts of seeds, employ slaves, labourers and prisoners to till the lands and supply them with the necessary agricultural machinery, tools and bullocks and also with the services of blacksmiths, carpenters, borers, rope makers, catchers of snakes and similar other persons. Persons learned in the Vedas and those engaged in making penances were permitted to take from the fields ripe flowers, fruits, rice

and barley required for the worship of their Gods and the performance of sacrifices, and all the rest of the produce was collected and stored soon after harvest by the superintendents of agriculture and of the store house respectively. It generally happened that there were not enough labourers in the service of the state to cultivate all the crown lands. The result was that the surplus land was given on lease to tenants who paid rents ranging from one-fifth to one-half of the produce with an addition in the shape of a water-rate varying according to the source of water-supply from one-fifth to one-third of the produce. Different kinds of rice, cereals, pulses, oilseeds, sugarcane, cotton and vegetables were some of the crops raised on state lands.

*Cattle breeding*—The state maintained large herds of agricultural stock consisting of cows, draught oxen, bullocks, to be trained to yoke bulls, for crossing cows, cattle fit for the supply of flesh, buffaloes and draught buffaloes, sheep, goats, mules and several other animals. Provision was made for regular scientific breeding. The rule was followed that a herd of hundred asses and mules should contain five male animals, that of goats and sheep ten, and a herd of ten heads of either cows or buffaloes four male animals. The quantity and quality of food and drink required for cattle were precisely defined, and all precautions taken to preserve their health and apply medicines to the sickly ones. In the management of herds two methods were adopted in the main. One was to place each herd consisting of hundred heads in charge of a cowherd; a buffaloherdman, a milker, a churner and a hunter who

did their duty in return for a fixed wage. The other was to assign to cowherds a certain number of cattle on condition that they paid to the state either a fixed amount of the dairy produce or a share of it. In all cases the state got the skins, the fat, bile, marrow, teeth, hoofs, horns and bones of dead animals. The Superintendent of cows who was in charge of the department had to collect these materials as well as the dairy produce. Sheep and other animals were shorn of their wool once in six months. Private individuals who were in fear of cattle lifting enemies were permitted to keep their cattle in the custody of the state superintendent giving him as remuneration for services one-tenth of the dairy produce. The importance of cattle in public economy was so highly recognised that in times of war capture of the enemy's herds of cattle was regarded as a very efficient means of weakening his powers of resistance.

*Forestry.*—One of the well-understood maxims of those times was that the victory of kings in battle depended mainly on elephants. It was therefore the duty of the state to get an adequate supply of these animals and it was chiefly for this purpose that large elephant-forests were maintained. They were under the control of a separate Superintendent who looked to their upkeep and arranged for catching and taming elephants. In addition to these there were other forests under the control of the Superintendent of forest produce; and it was his duty to collect all forest products which were classified as trees of strong timber, bamboos, creepers, fibrous plants, ropemaking materials, leaves, flowers, poisons, skins, bones, horns, hoofs and

tails of wild beasts, metals, firewood and fodder. All forests in the country were the property of the state.

*Mining.*—According to Kautilya, mines are the primary source of the wealth of a state. The state was therefore regarded as the proprietor of all the mines in the country and a special superintendent of mines was appointed to look after them. His duty was to take measures for the discovery of new mines and the working of all the mines. Those which could be worked without much preliminary investment of capital were exploited directly by the state; those which required a large outlay and those whose products could be made use of in preparing vessels were leased out for either a fixed share of the output or a fixed rent. No one was allowed to carry on mining operations without a license from the government. Those ministers of the state whose corruption was beyond all doubt, those who on examination were found to be the enemies of the state and those brahmins who committed heinous offences were punished by being sent to the mines to work there.

*Manufacturing Industries.*—The output from the mines and the minerals that were purchased from abroad were manufactured into such articles as were in vogue in those days. This work was also under the control of the superintendent of mines. The metals so manufactured by him were copper, lead, tin, *vaikrantaka*, brass, *vritta*, bell-metal *tala* and *lodhra*. It was also his duty to get diamonds, precious stones, pearls and corals refined. There was another superintendent of gold who maintained a goldsmith's



office for the manufacture of gold and silver Jewellery. The work done here was of different kinds—compact work, hollow work, soldering, amalgamation, enclosing and gilding. There seems to have been a state monopoly in the manufacture of gold ornaments.

Out of the forest produce collected by him the superintendent of forest produce carried on the manufacture of all kinds of articles necessary for life or for the defence of forts. The superintendent of the armoury manufactured wheels, weapons, mail armour and other instruments for use in battles, in the construction or defence of forts or in destroying the cities or strongholds of enemies. Kautilya mentions the names of ten immovable machines, sixteen movable ones, eleven weapons with edges like a ploughshare, bones made of four different materials, six varieties of bow-strings, five different sorts of arrows, three of swords, seven of razor-like weapons and sixteen kinds of armour. Ornaments for elephants, chariots and horses as well as goads and hooks were made. The superintendent was always on the look-out for new inventions and employed experts to manufacture all sorts of the latest delusive and destructive contrivances.

*The weaving industry* was also a highly organised one. It was under the control of a superintendent who employed qualified persons to manufacture threads, coats, cloths, ropes and mail armour. Fibrous cloths, fine raiments, silks, woollens, cotton fabrics, blankets and curtains were some of the varieties of textiles made. To carry on the industry as economically as possible, widows, crippled

women, girls, ascetic women, women compelled to work in default of paying fines, mothers of prostitutes, or women-servants of the king and prostitutes who ceased to attend temples or service were employed to cut wool, fibre, cotton, *Tula*, hemp and flax. Wages paid to these and other labourers varied according to the quality and quantity of work done by them.

It is not to be presumed however that all the products of the above industries were used by the state itself. In some cases, as for example, metals, a surplus remained over and above the requirements of the state. It was brought to the market for sale and dealt with by the superintendent of commerce.

II. A few other industries were also carried on by the state not primarily because their products were of use to the government but because they were in great demand in the country and their sale was a very valuable source of income. A reference is made to the more important of them here.

*Liquor.*—The manufacture of liquor was a monopoly of the state. The superintendent of liquor arranged for its preparation and sale throughout almost every part of the state—in forts, in country parts and in camps. The liquors thus manufactured were divided broadly into six classes. Shops for their sale were maintained by private merchants who sold them at the prices fixed by the superintendent. They were allowed to lower the price in case of bad liquor. Each village had its own shop or shops and liquor was not permitted to be taken out of villages. The shops were not allowed to be close

to each other, perhaps to prevent disturbances. All were compelled to drink within the shops, exceptions being made in the case of well-known people of pure character. The quantity to be sold to every individual was regulated on the basis of the class to which he belonged. Each shop contained many rooms provided with beds and seats kept apart. The drinking room contained scents, garlands of flowers, water and other comfortable things suitable to the varying seasons. All this was done evidently to attract customers and thus increase the income of the state.

The rigour of the monopoly was sometimes relaxed. On ceremonial occasions, families were allowed to manufacture white liquor and *arishta* for use in diseases. During festivals and fairs the right of manufacture was granted to private individuals for four days in return for the payment of a license fee. A special toll of five per cent was collected from those who dealt in such liquor. The importation of foreign liquor was permitted but the dealers in it had to pay to the king a compensation for the loss sustained by him in consequence of the competition.

*Salt*—The manufacture of salt could be undertaken only by those to whom the state gave the necessary license. They paid to the Government either a fixed money rent or a share of the produce. The share so collected was sold by the Superintendent of salt and its value realised. Those who imported salt also paid one-sixth of the quantity to the king.

*Mint and coinage.*—Silver and copper

coins were generally in circulation in those days, while though coins were made of gold they do not seem to have been very widely used. Copper coins were of a token character while silver was the standard. The Superintendent of Mint manufactured silver and copper coins whenever necessary. But it was also open to private citizens in the capital as well as in the country parts to take their bullion—gold or silver—to the shop of the state goldsmith, kept for the purpose in the centre of the high road, who got it converted into coins in return for some remuneration. There was therefore no difficulty in obtaining an adequate supply of currency. Another official—the examiner of coins—regulated the principles on which the token and the legal tender coins had to be circulated. When money was paid into the treasury a testing charge of one-eighth per cent., a premium of eight per cent. known as *rupika*, and another of five per cent. known as *vyaji* were collected. These were the several ways in which the government got revenue out of its operations relating to coin-

*Weights and measures*—The Superintendent of Weights and Measures arranged for their manufacture. Weights were made of iron or of stones available in the countries of Magadha and Mekala or of such things as will neither contract when cold nor expand under the influence of heat. Cubic measures were made of dry and strong wood. These were sold to traders at fixed rates. Different varieties of balances also were manufactured by the state which could be obtained at fixed prices. The superintendent charged a reasonable fee for the preliminary

stamping of weights or measures; the traders had to pay every day a small amount towards the maintenance of the office of the superintendent.

There were several other kinds of income obtained by the state from its property or capital investments. Irrigation works constituted one such source. It was one of the well recognised duties of the state that it should construct reservoirs filled with water, either perennial or drawn from some other source. There must have been other kinds of irrigation works, details of which are not however forthcoming. In return for the use they made of these works cultivators had to pay special water taxes. The state retained complete rights of property with regard to fishing, ferrying and trading in vegetables in reservoirs or lakes.

*Trade.*—In order that the products of state industries might be sold in the market a commercial department was organised under a superintendent of commerce. Of course, it was the duty of the superintendent of each industry to arrange for the sale of its products. But where this was not possible the articles were handed over to the superintendent of commerce, whose duty it was to sell them and realise their value. His tact in regulating prices went a great deal towards increasing the income of the state from this source. In addition to selling the royal merchandise produced at home, commodities were imported from abroad and these were also sold at profitable prices. Some portion of the king's merchandise was also sent abroad for sale. It was exchanged there either for money or for produce. It was for this pur-

pose that a large mass of information on the industrial and commercial conditions in foreign countries was generally collected.

*Navigation.*—Navigation was another source of public income. The state owned ships, boats and ferries. Passengers who sailed on these ships and boats, fishermen who made use of them in fishing conch-shells, pearls and the like paid the requisite fees to the government. Ferry fees were regulated according to the nature of the animal or the load concerned in crossing the river. Fees on big rivers were double those levied on the smaller ones. The fees must have been of a substantial character as merchants were instructed to make due allowance for them in estimating their net profits.

Thus far the important sources of revenue from non-tax sources have been dealt with. It may be presumed that these contributed much more towards the revenues of the state than taxes did, but a definite basis for calculating and comparing the income from different sources is not available. In view, however, of the large number and variety of industries undertaken by the state and the minute attention paid by it to the organisation of its commerce there is no exaggeration when it is concluded that the tax revenue was of less importance than the non-tax revenue.

## PLANT-WONDERS OF KUMILI GHAT.

BY MR. N. R. RAGHUNADHACHARI, M. A.

It is not possible in the short space allotted to this article to go deep into a survey

of all the interesting plants that grow on the Kumili hills, near Vizianagram, and it is not also desirable, for already much work has been done in connection with Indian plants by eminent Botanists, but in this article an attempt will be made to give a brief account of some of the peculiar plants that arrest a visitor's view, as he takes an excursion to these hills. As is the case with any other part of this great country, even on these hills, one finds an astonishing variety of herbs, whose therapeutical properties so well-known to our ancients, have now become a sealed-book to the present-day Botanists of India. It is earnestly hoped that with the new wave of patriotisim that now spreads throughout the length and breadth of the country a greater impetus will be given to the study of these *sanjeevis*, whose marvellous properties may once again be utilised to alleviate the miseries of the suffering millions of the country.

Before proceeding to deal with particular plants found in these hills, a general account of their vegetation may be of some interest to the visitor. Most of the plants are either herbs or low shrubs or climbing plants. They are with few exceptions armed with spines or thorns, or possess some kind of milky or watery and sickly juice. The number and size of the thorns in a plant increase, as we go higher and higher on the hills. By way of adaptation to the limited quantity of water available and to the excessive loss of that rare commodity owing to transpiration, the plants possess either a thick outer bark, or they have a few small leaves. *Boncerosia*, *Cactus opuntia* and a few species *Euphorbia* are very commonly

met with with flat green stems but no leaves. A good many climbing plants and climbing parasites with gay flowers present a delightful spectacle in some places.

Very conspicuous and highly attractive is the plant *Gloriosa* ( 𑂔𑂗𑂢𑂰 ), which can be seen everywhere on the hills climbing over other small shrubs in the neighbourhood. It possesses an underground tuberous stem, which is said to have poisonous and fatal properties. The green aerial portion is weak and possesses lance-like leaves whose tips are prolonged into five thread-like bodies, which twine round the branches of other plants. Though the green aerial portion dies in summer, the underground stem survives the period of drought, and produces new aerial shoots when the conditions become once again favourable. Its flowers are really very beautiful and from a distance look like dainty butterflies. The petals of this flower are so brilliantly colored as to attract the attention of insects from very long distances, to effect cross-pollination, a process which ensures the production of not only a greater number but also more vigorous seeds.

To the same group of plants, of which *Gloriosa* is a member, belongs another plant, called *Crinum*, which is very common on these hills and which has been recently described in the *Indian Botanical Journal* as a new species. This plant has an underground bulbous stem covered by scales and its leaves arise almost in a cluster and are nearly one and a half to two feet long. Springing from the midst of these green leaves might be seen a long green stalk carrying

snow-white flowers which emit a mild but fragrant smell.

Several species of *Acacia* (ఆకాశి) are found growing wildly everywhere. These are trees which grow to short heights, profusely armed with sharp-pointed thorns. It is unnecessary to describe the various vegetative parts of these plants, but one interesting fact regarding the arrangement of the flowers in one of them deserves special mention. Generally, in plants of this family, the flowers are clustered into a ball-like head; but in the particular species referred to above, the very minute flowers are arranged on a long slender axis, and what is more to be admired is a difference between the pink red color of the basal flowers,—which by the way do not appear to produce fruits—and the perfect whiteness of the lower ones.

An interesting plant-parasite was found by the writer during one of his excursions, growing on a branch of *Nerium* (నీలంబర) by the side of a small well. This *Loranthus*, as it is called, possesses a thin woolly stem with a large number of leg-like processes all over, which are sent deep into the tissues of the host, from which the parasite takes up water and other food-materials. From these it builds up its complex food with the help of its green leaves, unlike *Cuscuta*, another parasite, which demands ready-made food from its host. *Cuscuta* is a more constant and intimate guest of the majority of plants on these hills, and appears to be the monarch of all it surveys. This plant is often noticed forming as it were a thick and highly tangled canopy over the tops of other plants. It consists only of a long, thin yel-

low stem, with no roots and no leaves for it takes no trouble either to suck up food materials from the soil or to prepare food. And all it knows is to produce a large number of flowers, fruits and seeds, which are scattered far and wide, developing sometimes into new plants, to the great discomfort of others in the neighbourhood.

## PROBLEMS OF TELUGU

### PHILOLOGY.

BY MR. B. SESHAGIRI RAO, M. A.

DESPERATE attempts are made now-a-days to secure for Vernaculars a proper place in Education of all grades, partly because of a growing consciousness in the country that it is an insult to the race to be always told that the vernaculars of the country have no cultural and disciplinary value and partly because of the tremendous waste of educational effort in seeking to educate the youth of the country in a foreign tongue. But vernaculars will have to be scientifically studied before a claim for their cultural and disciplinary value may be fully made good. A few years back the University of Madras made a vague and abortive attempt through its Readerships in Dravidian Philology to compass such an end. With the idea of a University for the Andhra districts in the air and taking some definite shape, the question of the scientific study of Telugu in its linguistic and literary aspects acquires a special prominence. Having worked on this subject for some time as a

Reader of the Madras University, I give here below a scheme for the scientific study of the Telugu language which I then happened to formulate for my private guidance. I offer it for constructive criticism and amplification so that it may in the fullness of time be of some use for a later generation of University students of Telugu language and literature.

I. (a) *Language affiliations*.—In the matter of the treatment of *r* and *l*, the Indo-Germanic languages vary in their preferences for the one or the other sound. May the Dravidian languages be affiliated on the basis of a similar preference for *r* and *l*?

Kni	<i>traaju</i>	Tel.	<i>tala</i>
Tulu	<i>tare</i>		
Kni	<i>gia</i>	Tel. Can.	<i>kara-cu</i> = learn.

(b) Indo-Germanic languages are classified into *Centum-Satam* groups. May the Dravidian languages be similarly grouped on the basis of their treatment of initial gutturals followed by palatal vowels?, e. g., *Kei + Chei* = to do.

II. *Nannaya and pre-Nannaya Telugu*.—Monosyllabic bases in Telugu and Canarese of the oldest period have become di-syllabic in later periods. From this point of view the literary language of Nannaya's Mahabharata presents a mixture of forms of different periods. The differences in declension and conjugation of such monosyllabic bases and of their later di-syllabic forms indicate traces of the period of Telugu earlier than Nannaya.

III. *Accent*.—(a) The question of 'accent' in Dravidian Languages requires investigation. There are very many traces in the literary dialects of the Dravidian Languages and their spoken varieties of the gradual development of 'Agglutinative forms' into the 'inflectional' stage. Forms like Telugu, *Kalavaaru*, *Kalaaru*, *Kalaru*, can be explained only on the hypothesis of an accent change.

(b) Telugu alliterations (*Prasa* and *Yati*) throw some light on this problem. An examination of *yatis* (*casura*) as found in 'fully agglutinative forms' and compounds in the usage of the poets, century by century, will show how accent came to be varying and led the way to the inflectional stage of language.

(c) In the Telugu literary dialect of the Mahabharata and the Early inscriptions, there are traces of forms that must have arisen from words accented on the second syllable side by side with fuller forms.

The fuller forms must certainly have been older chronologically, as they are older historically. A comparison of such forms with parallels in other Dravidian languages throws light on this matter. Forms of such words from the spoken dialects show further variations. Such phenomena as *Karamgu* + *Kraamgu* + *Kraggu* + *Kaggu* can be satisfactorily explained only on a theory of accent.

(d) A theory of accent alone can satisfactorily explain the relation between para-

Hel forms in Dravidian Languages, such as, Tel. *Marumdu* + Tel. *Mamdu* + Kar *Mardu*

#### IV. History of Sounds.—

##### [a] MATERIALS.—

i. Descriptions of Telugu sounds by grammarians, differentiations, if any, made by grammarians of other Indian languages, of sounds in such languages from Telugu sounds

(a) Fixing of medial sounds (particularly vowels by the grammarians in certain specified words and the difference between such statements and the usage of authors, century by century, regarding such words.

ii. Forms of words and values of sounds discussed by writers on phonetics and prosody in relation to alliteration (yati) and rhyme (prasa) studied from authors, century by century.

iii. Forms of words occurring in Telugu classics in their modern printed form compared with those in the MSS. as throwing light on variations in pronunciation.

iv. Representations of older types of spelling as indicated by MSS. and their phonetic value

v. Spellings of words in inscriptions studied historically and in relation to contemporary literature.

vi. Spoken dialects.

vii. Biographies of words constructed from literary works chronologically arranged. The evidence of MSS. as regards intermediate forms.

viii. Comparison with cognate forms in other languages (1) Prakrit and (2) Dravidian languages.

##### [b] SOME PROBLEMS.—

1. Representation of druta *n* in inlaut and auslaut.

2. Cerebral pronunciation of *l*.

3. Interchange of medial *d* and *n* [ *ṣṇ* ] between short vowels in tri-syllabic words.

4. Confusion between sibilants.

5. Interchange of medial *u* and *o*.

6. Representation of *ṣ* and *ṣ̣* bearing on their pronunciation [ Evidence of *yatis* on this matter ]

7. Monophthonging of medial *au*.

8. Interchange of voiced and unvoiced medial gutturals and dentals.

9. Vowel harmony.

10. Representation of aspirated consonants and nasals.

11. Treatment of initial *r*-conjuncts.

12. Representation of the vanishing nasal.

13. The *æ* sound in Telugu.

14. Representation of Sanskrit nasals and nasal conjuncts.

15. Telugu pronunciation of Sanskrit *r* [ *ṣṇ* ].

16. Representation of open *e* and *o*.

17. Change of initial cerebrals to dentals.

18. Nunnation as tendency of Telugu pronunciation.

19. Spellings and pronunciations due to false analogy.

### V. Foreign elements in Telugu.—

1. Sanskrit, 2. Prakrit, 3. Pali, 4. Karnata, 5. Hindustani and 6. English, French, Portuguese, etc.

With regard to each consider the following points :—

1. Period and conditions of borrowing, e. g., పంజాబీ + సినిమా హాస్యం.

2. Phonetic treatment (a) Tatsamas and (b) Tadbhavas, క్లాసు + గ్రామ.

3. Rules of grammarians and Rhetoricians regarding borrowings tested by the usage of poets.

4. Nature of words borrowed, i. e., cultural affiliations.

5. The story of the struggle between borrowed words with native words, if any, expressing identical or similar ideas, e. g., పరిస్థితి + సంకటము.

6. Popular and learned distinctions corresponding to వాచి, ఉపవాచక, వ్యాఖ్య of sanskrit rhetoricians.

7. Varieties of pronunciation of borrowed words indicated in literature.

8. Provincialisms and slang in literature.

### VI. Semantics.—TENDENCIES OF WORDS.—

1. Levelling, e. g., బంట్రోతు, పంతులు, శాస్త్రీ, డేవర, మంత్రీ.

2. Restriction of meaning, e. g., పంట, సామగ్రి, కప్పు, రతి, అవ్వ, అగ్రహారము, ప్రబంధము, బంధనము, ఆశ్వాసము. టెంకాయ, పొడి, ఎక్కలు, పాగీలు, తాగినది, కలివి, పుంజీలు.

3. Expansion of meaning, e. g., చెంబు, కంచము, ఫలహారము, నాణెము, చీర, చేతుల్లు, పొద్దు, అనుమానము, గొప్పి, సమస్య, కరపత్రము.

4. Metaphor, గృహచారము, గృహపాటలు.

5. Concretion [of the meaning of abstract words.—

మైల, వంట, దొరతనము, కాపురము, సంబంధము, ప్రబంధము, కృత్తి.

6. *Polysemia*.—The same term can be employed alternately in the strict or metaphorical sense, in the literary, classical or popular sense, in the restricted or expanded sense, in the abstract or concrete sense. *Nanartha Vargu* (నానార్థ వర్గము) in sanskrit and *Sleshas* in Telugu kavyas will have to be examined to illustrate this point.

(a) Abridgement as a special case of polysemia, e. g., భారతము (Bharata, story of Nala) in the sense of male and female children together.

7. *New acquisitions*.—Appropriation to new usages of materials transmitted by the past:—

1. -ని future, 2. Evolution of the infinitive in -uta and -adam and 3. The adverb, an ancient adjective or substantive which has abandoned the regular plan of declension.

8. *Extinction of useless forms*.—

(a) Choice between locative forms in -an and -lo.

(b) Loss of absolute forms like vaccudu, cheyudu, etc. in -udu.

9. *Articulate groups*.—

బంబులు, కవళేసు, మార్కెసు, అయిదే కాని, ఆనగా, etc.

10. *Syntax*.—

(a) Undifferentiated forms of roots. Telugu roots originally undistinguishable either in verbs, nouns or adjectives.

(b) Traces of want of differentiation



between transitives and intransitives in Bharata, e. g., ' నమ్మనానానా '

(c) Development of post positions from case forms of nouns and declensional forms of verbs.

(d) Petrified case forms occurring as adverbs.

11. *The Relative Pronoun*—Relative idea in Old Telugu expressed by interrogative + eni, e. g., ఎవ్వని మేని.

12. *Auxiliary verbs*.—Words having originally a definite concrete signification become mere grammatical instruments, e. g., పలుచు, ఉంచు, కల, -కేలు, etc.

13. *False Perceptions*.—

(a) *Nitya bahuvachanamulu* in Telugu are mostly due to false perception of final *r* and *l* as plural suffixes.

(b) Belief in grammatical forms which have never existed, e. g., the ablative case in Telugu.

14. *Analogy*.—

(a) Extension of *-tunu* for *-udunu* verbs.

(b) Analogical plurals.

(c) *-sunu* for *-yunu* verbs.

(d) Nominative form *okati*.

(e) Day and night—an analogy by opposition.

(f) Words similar in meaning having approximated in form.

(g) Is the construction నమ్మనానా formed on the type of constructions with other words meaning అయిన ?

(h) Analogy to conform to ancient or recent rule.

(a) Vowel harmony.

(b) పదరూప, పదరూప, etc.

15. *The law of Irradiation*.—

(1) Obligation in తెలుగు, (2) Question in తెలుగు, (3) Honorific idea in తెలుగు, (4) Telugu book forms from words taken to be plural, which are really singular in other Dravidian languages and (5) Words like ఏమనలు, కొంతనలు, ఎలానలు, కనునలు.

## OZONE.

BY MR. M. V. NARASIMHASWAMI, B. A.

### HISTORY, OCCURRENCE AND NATURE

**HISTORY**.—In the history of human knowledge the recognition of the more subtle state of matter, the gaseous state, is a pretty hoary philosophic achievement. On the other hand the recognition of the different species of this, the third categorical division of matter, belongs to an extremely recent period. Van Helmont (1577-1644), a well-known medical man of Brussels, was in fact the first experimenter to recognise the existence of different kinds of air and to use the term gas.

It was only after the study of pneumatic chemistry had been well advanced, through the efforts of Boyle, Priestley and Cavendish, that the individual nature of ozone was discovered and described by Schönbein, a German chemist, in the year 1840, although already in 1783 the Dutch philosopher, Van Marum, in course of his experiments with an electrostatic machine, noticed a peculiar smell in the vicinity of the machine when in operation. In 1801 Cruickshank observed that oxygen gas as prepared by electrolysis of a dilute solution of an acid possessed a queer

penetrating odor, which was absent with oxygen prepared in the ordinary way. These are the only recorded observations of the existence of the substance now known as ozone, until Schönbein undertook a detailed investigation of the formation and nature of the gas. He found that the smell noticed in the air when the latter was subjected to the discharge from an electric machine was due to the presence of a new gas, which he named ozone from the Greek root 'Ozo' to smell. He could trace the peculiar penetrating odor of electrolytic oxygen, observed by Cruickshank, to the same cause, as also the smell emitted by phosphorus when it underwent slow oxidation in the presence of moisture. Thus he could describe three distinct sources from which ozone, though in small quantities, could be generated.

From his further experiments on the new gas, he concluded that it was similar to chlorine in some of its chemical and physical properties and he got no further than this towards establishing the essential nature of ozone. He believed it to be a peroxide of hydrogen, on account of the fact that carefully dried phosphorus produced no ozone when it underwent slow oxidation in the absence of moisture. The credit of revealing the fundamental nature of ozone belongs to Marignac and De la Rive, who showed that pure oxygen, which was completely freed from the last vestige of moisture, could be converted into ozone by means of the electric discharge. So then, if the elementary nature of oxygen is to be considered as an established fact of positive science, ozone is only a modification of oxygen, a sort of abridged and intensified edi-

tion—what the chemists call, an allotropic variety.

The investigations of Andrews and Tait on the one hand and of Soret on the other, capped the attempts of scientists to arrive at the real nature of ozone from whatever source derived. The first set of investigators found out the fact that ozonisation of oxygen by the silent electric discharge was accompanied by a contraction in volume. In their attempts to gain a knowledge of the composition of ozone, they approached the truth from the side of probability, and surmised that the ozone molecule was built out of three atoms of oxygen, the atomic content of the oxygen molecule being only two. This supposition was beautifully confirmed by Soret from two different points of view. A knowledge of the proof offered by Soret, of the tri-atomic nature of ozone, can be gained from the perusal of any text-book of descriptive inorganic chemistry, under the caption-ozone.

The classical work of Sir Benjamin Brodie (1872) on ozone, which we shall have occasion to refer to presently, brings us to our present state of knowledge regarding the nature of ozone.

*Occurrence.*—Ozone has always existed in the air and the properties which are generally ascribed to clear, fresh air are due to the ozone invariably present therein. Its presence in the atmosphere has been traced to the ozonising effects of electrical discharges on atmospheric oxygen during thunder-storms. A quantitative determination of the amounts of ozone present in the

atmosphere at different altitudes, reveals the fact that the amount of ozone increases with the altitude. In the very cold and highly rarefied upper strata of the atmosphere most of the oxygen might exist in the form of ozone. The fact that the stability of ozone is conditioned by the temperature and pressure to which it is subjected, the stability increasing with decreasing temperatures and pressures, lends considerable support to the above surmise.

Besides the discharge of electricity manifested in the form of lighting, there are other natural agencies which constantly manufacture ozone from atmospheric oxygen. It is well-known that a ray of sun's light is resolved into seven visible colors of which the white light of the sun is composed, by the refracting edge of a glass prism. A glance at the arrangement of the colors, technically known as a 'Spectrum', discloses the fact that the colors, red and violet, fringe on both sides the visible portions of the spectrum. Beyond and besides the two visible limits of the spectrum, there are rays known as the infra-red and the ultra-violet, of which also the light of the sun is composed and which are not able to make their presence obvious to human vision. It is believed that the ultra-violet light of the sun has a pronounced, though limited, ozonising effect on the oxygen of the air and this ultra-violet light has been assigned a causative agency in the relative abundance of ozone in the higher strata of the atmosphere, where the influence of the ultra-violet rays of the sun is not impaired through absorption. It is even believed that the blue color of the clear sky is due to the enormous

quantities of ozone present in the atmosphere—ozone itself has got a faint blue color when viewed in bulk—the ozone being produced under the influence of the ultra-violet light in the above mentioned way. Another natural agency to which the presence of ozone in the atmosphere can be traced is the combustion of fuel. Ozone can be very easily recognised by its smell when the upper portion of a flame is flushed with a secondary current of cold air.

The invigorating action of the sea air again is due to the presence of ozone in considerable quantities, produced therein by the pulverising action of the hurtling waves on the oxygen of the atmosphere. The same powdering action of water is responsible for the presence of ozone near water-falls. Besides this mechanical mode of energising the oxygen of the atmosphere into ozone, the evaporation of water itself on a large scale, it is believed, supplies the necessary quantity of energy for the conversion of oxygen into ozone. Hence, wherever there is a large sheet of water undergoing evaporation there the presence of ozone can be detected.

In places where organic substances are undergoing putrefaction due to oxidation and in pine forests where the odours of essential oils from the pine trees constantly emanate into the atmosphere, there again ozone makes its appearance. With regard to the latter phenomenon—the production of ozone in the volatilisation of essential oils like eucalyptus, turpentine, etc.—modern research does not seem to endorse the belief that ozone is produced in the oxidation of these oils. The activity of the powerful

oxidising agents produced in the process, is explained as due to the combination of oxygen with the oil to form a substance of the nature of a peroxide.

The long and short of it appears to be that whenever and wherever there is a manifestation of energy in the kinetic form, oxygen being in the vicinity, ozone is sure to make its appearance on the scene. In flames and in storms, in the wake of thunder and lightning, on the crest of buffeting waves, along with falling masses of water beating upon hard earth, in putrifying pits and in pine forests—wherever there is energy in the saddle and moving, oxygen is sure to bring up the rear.

With all these natural agencies at work the amount of ozone present in the atmosphere never exceeds 0.00001%. This is on account of the extremely unstable nature of ozone in the conditions that obtain at the surface of the earth. Even this infinitesimal small percentage of ozone in atmosphere is fraught with beneficial consequences to the happiness of human life upon this planet. Its presence in the atmosphere, we have already seen, has an invigorating effect upon the human constitution. It is a well known fact that on account of this toning effect that people in the convalescent state resort to pine forests and sea ports. It may be also remarked that ozone being assisted by ultra-violet light from the sun, is responsible for the keeping of large sheets of water in reservoirs sweet for a long time.

Ozone can be obtained in a variety of ways in the laboratory. It is formed during

the course of many chemical reactions, as in the decomposition of persulphates, permanganates, peroxides, chlorates, etc.,—all of them compounds very rich in combined oxygen. When they are heated alone or with sulphuric acid they decompose giving off oxygen containing considerable quantities of ozone. It is again formed in the slow oxidation of some metals like zinc. It is a product of interaction of fluorine with water. It is formed by the action of strongly radio-active bodies on oxygen. It can always be smelt near quartz mercury vapour lamps which are artificial sources of ultra-violet light. Finally, it is produced, by the thermal method, by heating oxygen to a very high temperature and suddenly cooling.

*Nature of ozone.*—Ozone, as we have already mentioned, is a gas of a peculiar, penetrating odour. The odour of ozone has been variously characterised by various experimenters. Some say it resembles the odour of diluted chlorine, others say that it reminds them of the smell of phosphorus and still others state that it suggests to them the odour of dried fish. Whatever may be the description of the odour, it has such a penetrating character that it renders the detection of ozone in a dilution of one part of a million parts of air possible. It is colorless but when viewed in a column of some thickness, it appears to have a bluish tinge. Even quite small concentrations of ozone have an irritating action on the mucous membrane; while moderate concentrations of the gas are positively dangerous to life.

It has already been mentioned that

ozone is an allotropic modification of oxygen built out of three atoms of oxygen; it has probably the constitution represented by the following formula



where all the oxygen atoms are symmetrically joined together. This view of the symmetrical constitution of ozone is the direct outcome of the equal oxidising efficiency of the atoms borne out by experimental evidence, which is shown later on.

In the production of ozone from oxygen a good deal of energy is consumed. For every three molecules of oxygen we have to supply about 68,000 heat units before they are completely converted into ozone; and in the reverse direction, when ozone decomposes, all this energy is returned back in the form of heat. The actual breaking up of the molecule of ozone according to the scheme  $2\text{O}_3 = 3\text{O}_2$  is probably attended with a consumption of energy, so that the heat energy developed in the above decomposition is due to the re-union of the oxygen atoms to form the molecule of oxygen  $\text{O} + \text{O} = \text{O}_2$ , which process has been experimentally proved to be accompanied by the evolution of a good amount of heat—nearly 29,600 units. The fact that so large an amount of heat is developed in the combination of oxygen with oxygen, gives us an indication of the magnitude of the affinity of the oxygen atoms for each other. This being the case, we can very well understand why ozone should possess such a tremendously superior potency as an oxidising agent, as compared with the ordinary oxygen. For in a reaction in which oxygen atoms take

part, for every molecule of oxygen an amount of energy corresponding to at least 29,600 heat units (this is the amount of energy liberated in the union of oxygen atoms to form the molecule) must be supplied in order to separate the two atoms forming the oxygen molecule from each other; whereas when ozone is employed for oxidising purposes, the amount of energy is only that required for the decomposition of ozone molecules into oxygen atoms which consumes only a small amount of energy.

All compounds formed with a consumption of heat energy, according to a well-known principle of energetics, are stable at very high temperatures; and ozone is no exception to the principle. Thus, according to Nernst, the equilibrium quantities of ozone in oxygen gradually decrease from 10% at 6640°C. to 1% at 2183°C. Consequently, ozone at ordinary temperatures is in a metastable condition; the finest opportunity in the form of a slight increase in temperature or in the presence of various substances as impurities affords it an excuse for undergoing spontaneous decomposition. Metallic oxides, chlorine, nitrogen oxides and organic matter in general, to mention only a few, have got such a disquieting effect on the wholeness of the ozone molecule.

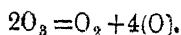
As a result of the above characteristics, ozone functions as a very powerful oxidising agent. It is, in fact, the most powerful oxidising agent known to chemists. It not only oxidises most of the substances that are easily oxidised but tackles on oxygen to impossible substances which in ordinary circumstances, cannot be easily

oxidised. Thus from some preliminary experiments conducted in this laboratory, potassium chloride appears to be oxidised into chlorate both in acid and alkaline media. It again readily adds itself to potassium iodide in acid solution which is thereby converted into potassium iodate.

Four distinct classes of oxidation effected by ozone were observed and described by Sir Benjamin Brodie (1872) :—

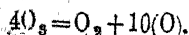
(1) One molecule of ozone may split off the odd atom of oxygen without any change in volume, the separated atom of oxygen enclosed below in brackets taking part in the oxidation  $O_3 = O_2 + (O)$ . As examples can be cited the oxidation of potassium iodide to iodine, ferrous chloride to ferric chloride and sodium arsenite to arsenate.

(2) Two molecules of ozone conjointly supply four atoms of oxygen which take part in the oxidation process, a molecule of oxygen being liberated again :—



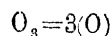
Alkaline solutions of sodium hyposulphite and hydriodic acid are oxidised this way.

(3) Four molecules of ozone together furnish ten atoms of oxygen for oxidation, a molecule of oxygen remaining over



Sodium hydrogen sulphite and hydriodic acid at  $0^\circ \text{C}$  are oxidised according to this scheme.

(4) All the three atoms constituting ozone take part in the oxidation without leaving any residue



stannous chloride, oil of turpentine, neutral and slightly alkaline solutions of hyposulphite undergo oxidation in this way.

On account of its extraordinary instability, ozone has never been isolated in a condition of even approximate purity, in the gaseous state. Ladenburg (1898) obtained ozonised oxygen by having recourse to liquifaction and fractional evaporation of ozonised oxygen. Thus he was able to get an oxygen-ozone mixture containing 86 % of the latter. Ozone in the form of liquid has a dark blue color, is comparatively more viscid than liquid oxygen, and considerably more magnetic than the latter. Ozone in a liquid state is a very dangerous substance to handle, as it explodes without notice in contact with organic matter. Solid ozone has not been described up to the present, anywhere in scientific literature.

Note.—It is purposed to deal with the other topics relating to ozone, namely, its preparation on the manufacturing scale and its utilisation in industries and research in subsequent articles to be published in this magazine.

## THE CAPITAL OF THE KALINGA KINGDOM.

BY MR. GADI NARASINGA ROW, B. A

*IN Epigraphia Indica*, Vol. IV., No. 24. it is stated that Kalinganagara, a town mentioned in all copper plate inscriptions of the kings as their residence and presumably as the Capital of their kingdom, can be identified, not as was done by some orientlists with the modern Kalingapatam, but with Mukhalingam, a place on the left bank of the Vamsadhara. The reasons for this are therein stated as follows :—

1. There are no antiquities or even traces of them at Kalingapatam of a nature which could suggest the fact of its ever having been the Capital of the Kalinga kingdom.

2. The identification is based rather on similarity of names than on recorded facts.

3. The numerous ruins between Mukhalingam and Nagarakatakam, a place two miles to the south of it, testify to the splendour of the ancient Kalinganagara.

4. The temple is spoken of as being in the *śāra* in such expressions as,

“కలింగావని సారే శ్రీమద్భక్తేశ్వరాయ శంకరాయ.”

and

“సారమున మధుకేశ్వర దేవరమ.”

These arguments fall into two classes, one of which has for its basis the presence

or absence of ruins while the other rests on recorded facts.

The arguments based on the presence or absence of ruins can be easily disposed of. At a distance of three or four miles from the modern Kalingapatam there is a place called Salihundam where some images are dug out and there are traces of ruins. This fact was mentioned in the old *Ganjam District Manual* and some of these were also noticed by the Raja Saheb of Parlakimidi who visited that place a few years back. The ruins near Mukhalingam are of a nature similar to those of Salihundam being only ruins of temples and do not in any particular manner show that the former was a capital of a mighty kingdom. Thus both Kalingapatam and Mukhalingam stand the same chance when this kind of evidence is considered. The only other kind of evidence and the more important is the evidence of recorded facts. Such of those on which the claims of Mukhalingam are based consist only of the following extracts from inscriptions :—

1. కలింగావని సారే శ్రీమద్భక్తేశ్వరాయ శంకరాయ.
2. కలింగదేశ సారే శ్రీమద్భక్తేశ్వర దేవరాయ.
3. సారమున మధుకేశ్వర దేవరమ.
4. సారాన వీటి శ్రీమద్భక్తేశ్వర దేవరమ.

In all these, the locative case *సారే*, *సారమున*, *సారాన*, has been taken as locating the temple. The first three extracts bear out this interpretation but the fourth containing *సారాన* offers some difficulty. The word *విశ* qualifying *శ్రీమద్భక్తేశ్వరదేవరమ* shows the location of the temple and the word *సారాన* will have to

go with gift money rather than with *భూమి* *శ్రవణ*. From inscriptions found on the Simhachelam temple and from some inscriptions found in the *Epigraphia Carnatica*, it could be gathered that the gift money is deposited with well known persons or with bodies of traders and artisans living in an important place near the temple. And the word *నగర*, according to Maheswara, the commentator of Amarakosha, is applied to a place where artisans and traders live. It is therefore highly probable that the locative case in all the extracts refers rather to the place of deposit of gift money than to the location of the object of worship.

Thus the recorded facts noticed in the *Epigraphia Indica* as supporting the claim of Mukhalingam for its being the capital of the ancient Kalinga kingdom are of doubtful value while there is evidence both in the Sanskrit and the Telugu literatures from which it can be inferred that modern Kalingapatnam had the honor of being the capital of that ancient and mighty kingdom of Kalinga.

Canto VI. of the *Raghuvamsa* of Kalidasa has the following verses :—

అధాంధా శిష్టభుజం భుజన్యః సేమాంగదం  
నామకలింగనాథం.

అనేదుషీపాదిత శత్రుపక్షం బాలామరాలేదుముఖ  
బధానే । 58.

\* \* \*

యమాత్మ సస్పర్శనిసన్ని కృష్టా మద్భ్రష్టనిత్యా  
జితమామరూఢ్యః

పాగ్రిపాద వాతాయన దృశ్యవీదిః పరిహరయత్య  
ర్జవ ఏకసుత్తం । 59.

[ Then having approached Hemangada, the king of the Kalingas, whose arms are adorned by *angadas* and whose enemies have been conquered by him, the elderly-looking maid addressed the young lady as follows-53.

\* \* \* The ocean, by the gentle sound of which the bugles sounded every fourth part of the night have been abandoned, which is very near and the waves of which could be seen from the windows of the palace, wakes up him who is sleeping in his own palace—55 ]

Verse 53 makes mention of Hemangada, king of Kalinga. Verse 55 goes to say that the waves of the ocean could be seen from the windows of the palace and the roar of the ocean woke him up in the early hours of the morning. Hence it is plain that the residence of the Kalinga kings is a sea-coast town at the time when Kalidasa wrote his work. In this connection the following passage in Canto VIII., part II of *Dasakumara-charita* of Dandin deserves notice:—

కలింగరాజస్సహంగనా జనేన సమావతనయాయా స  
కలేన చనగరజనేన

దశభ్రీడిదినాని దినకర కిరణబాలంఘం యేరగద  
లిసంఘలంఘిత

నతలతాగ్రి కిసలయాలీభ సైకతతలే తరల తరంగ  
శికరాసార

శితలే సాగర తీరకాననే క్రిదార సభాతా సక్తిరా  
సీతే ।

అంధ్రానాథేన జయసింహ్యైవ . . . దా  
నాగత్యాగృహ్యత నకలత్రాః ॥

[ The king of Kalinga with his queen and her retinue and together with his



daughter and all the courtiers spent thirteen days in sports in a forest on the sea-shore. The sands of the forest are wet with the spray coming from out of the waves of the ocean. The rays of the sun could not enter the forest, tender offshoots of the creepers are bent down by the bees going from one creeper to another. While there the king of the Andhras came down upon him and carried him away together with his wife and daughter. ]

This extract shows that the king of Kalinga with his wife, his daughter and the chief men of his city went to a dense grove on the sea coast and spent thirteen days in merriment. He was carried captive by the king of the Andhras.

From this it does not necessarily follow that the seat of the Kalinga is in the interior. It can only be inferred that a grove of that description was so far away from the capital that the king could be easily carried away. Kalidasa and Dandin do not therefore contradict each other.

Canto IV. of *Raghuvamsa* of Kalidasa has the following verse:—

సతీర్వాకపిశాం దైన్యైర్బద్ధిరదనేతుభిః  
ఉత్కలదశితో రపథః కలింగాభిముఖోయమామహే.

[ Having crossed the river Kapiśa with his armies by a bridge made by elephants, he marched towards Kalinga, being shown the way thereto by Utkalas. ]

That part of the country where the residence of the Kalinga kings is situated can be inferred from this verse. The river Kapi-

śa is said to be in the northern part of modern Orissa and hence it is plain that Kalinga is to the south of Orissa and thus corresponds to the Ganjam and may be some district or districts south of Ganjam. It may therefore be safely inferred that modern Kalingapatnam may be the seat of the ancient Kalinga kings. This inference is confirmed by the following verse which tradition ascribes to the Telugu poet, Bhimana of Vemulavada:

యోజనద్వయ విశాలోన్నతైః కైః ప్రాచీ పట్టణంబు  
మమ శోభావిభూతి.

హేమకరత్న కవాహను మోదమై నూటియంచును  
కంచుకోటమహేను.

. . . శివానందమై నిర్మోత్సవక్రీడ సమ్మి  
దనమి.

వంశధారా నదీ పర్వములజల ప్రాసంయుత సాగర  
సంగమమరుదః.

గడిదిరాజ కలింగ భూకాంతునకును

దనరు నవలత కాలింగ మనగనొప్పి

శృంఖలద్రీవు ముగం ప్రసిద్ధిమించి

గణనకమ్మంగలింగ పట్టణముధాత్రి.

This verse clearly states that Kalingapattana was situated at the confluence of the Vamsadhara and the sea and thus shows beyond doubt that Kalinganagara could be identified with modern Kalingapatnam not on fancied resemblance of names but on recorded facts. The presence of ruins a few miles from Kalingapatnam adds strength to the evidence of literary records. It is therefore plain that Mukhalingam was not the Capital as determined in the article quoted in the beginning.

Bhimakavi, whose verse locates Kalingapatam, is by some placed in the early part of the 11th Century A. D. and by others in the 13th Century A. D. Kalidasa and Dandi, Bhimakavi all put together show that the capital continued to be the sea coast town of Kalingapatam from at least the 5th Century A. D. down to the 11th or 13th Century. The extent of the city as described by Bhimana lends some support to this view as indicating a growth of seven or nine centuries. But in this connection the statement of Wang Hieuntse, the Chinese traveller who visited India about the middle of the 7th Century A. D. requires consideration. It runs as follows: "In old days the kingdom of Kalinga had a very dense population. Their shoulders rubbed one with the other, and the axles of the chariot wheels girded together and when they raised their arm sleeves formed a perfect tent."— *V. A. Smith's Early History of India* page 800. The condition of the country as described by the Chinese traveller might be taken to be that of the time when Asoka did not invade Kalinga and that the sparsity of population which could be inferred from these words might be due to the loss inflicted by the invasion of Asoka, though tradition would have it to the credit of the curse of an angry saint. Since there is only a reference to the population of the kingdom, it need not be inferred in the light of the above literary evidences that the country passed through such a cataclysm as necessitated the shifting of the capital from the sea coast to the interior. Of course the country had occasional invasions both from the North and the South as could be seen from the histories of the Orissan and Chalukyan kings.

A few words here may be added regarding the extent of the city as they will elucidate the relation between Kalingapatam and Mukhalingam. The description of Bhimana added to a knowledge of the localities will enable one to conjecture that the capital of the Kalingadesa comprised the area included in the figure formed by joining the modern Kalingapatam, an imaginary place a little to the north-east of Chicacole and another place about the position of Mukhalingam. The area contains a large number of Siva temples and is between the Vamsadhara, the Nagavali and the sea thus justifying the appellation of *शिवलोक*, since the extent of the capital is said to be two *yojanas* which is about twenty miles. Mukhalingam might be a part of the capital itself or might have been very near the capital since sanskrit literature abounds in instances of big temples situated near cities. It may therefore be concluded that Kalinganagara of the inscriptions is none other than the modern Kalingapatam while Mukhalingam is a famous temple near the outskirts of the city.

## The Possibility of the Technical Application of Triatomic Hydrogen.

BY Y. VENKATARAMAIAH.

*In the first state of our knowledge, perhaps we are too hasty in considering this possibility, for the reactive hydrogen can only be prepared in small concentration, at*

*presumably great cost. 'Science Progress' is the watch word of the day. We should not be too precipitate in relegating the triatomic hydrogen, the museum of chemical curiosities.*

THE first indications of the existence of hydrogen in a polymerised form were obtained in 1913 by Sir J. J. Thomson when he allowed positively charged particles from a high vacuum discharged tube, after simultaneous magnetic and electrostatic action, to impinge upon a photographic plate. Positive ray analysis 'revealed the presence of particles having an atomic weight 3, presumably triatomic molecules of hydrogen.' These observations were confirmed later by Dempster. In 1917, Duane and Wendt showed that when hydrogen is subjected to the bombardment of  $\alpha$ -rays from radium emanation a contraction in volume occurs, a fact which has been recently confirmed by Lind.

Although the presence of triatomic hydrogen is indicated prior to the work of Wendt and Landauer in America and Venkatramiah in India, these authors first described experiments in which triatomic hydrogen was produced as a chemical individual and in which the chemical properties were investigated.

The methods by which the triatomic hydrogen was produced by Venkatramiah, Wendt and Landauer all depend upon gaseous ionisation. It has been produced by the former by the action of the silent electric discharge on hydrogen, and by sparking detonating mixtures of hydrogen and oxy-

gen with an excess of  $\alpha$ -rays, by the 'Conona' discharge, and by the high potential electrical discharge, on hydrogen. In any case, the amount of triatomic hydrogen produced is very small, representing at best, only about .01 per cent. conversion.

Triatomic hydrogen possesses many interesting properties. It is a gas with a higher boiling point than hydrogen, being condensed by means of the liquid air. The activated gas, after cooling in liquid air, shows none of the chemical properties characteristic of it—*Wendt and Landauer*.

It is unstable and reverts, rapidly to the ordinary molecular state by simple standing, and if more than a minute is allowed to elapse between its formation and testing no indication is revealed. However by passing the activated gas immediately over sulphur, hydrogen sulphide is produced at ordinary temperatures. Triatomic hydrogen likewise reduces phosphorus, arsenic acid and permanganate solution—*Wendt and Landauer, Venkatramiah*. Similarly mixing it with nitrogen, ammonia is produced at room temperature—*Wendt and Landauer*.

The results are perfectly definite, and it is clear that the peculiar properties which are shown must have been due to the presence of some new form of hydrogen, essentially different from that of Langmuir's atomic hydrogen. The fact that the contraction in volume has been observed, indicates 'a condensed form of the element'—*Wendt and Duane*. The

positive ray analysis affords a very clear and strong evidence of the existence of triatomic hydrogen.

In view of the several important properties of triatomic hydrogen, described above, one might reflect if this body could have any application in industry. The high cost of the electrical power necessary to produce even a very small amount of triatomic hydrogen—0.1 % of the hydrogen treated—and the extreme rapidity with which it reverts to the ordinary modification, would seem to preclude its economic use. But the highly reactive nature of the gas gives us some hope of its utility in technology. If triatomic hydrogen could be made under high pressures, in greater concentration, and immediately brought in contact with nitrogen, the production of ammonia is a case of very great interest and importance. The one real advantage here would be that catalysts could be dispensed with, in the production of synthetic ammonia.

Again, there are conceivably many occasions when a reducing agent, presumably active at lower temperatures, could be of service in 'fine' organic chemistry. The reduction would proceed in a simple manner in the absence of any foreign reagent, and that ensures a clean reduction. Thus it will have a great value in the hydrogenation of oils.

Bearing in mind the methods of production of the triatomic hydrogen available at present, it requires little elaboration of argument, for one, to destructively criticise the possibility of its technical application.

But in view of the important properties of triatomic hydrogen, it behoves us to be careful in expressing too definitely a destructive argument as to its future possibilities. The occasion upon which this has been done, in connection with the many fundamental discoveries which have benefitted humanity, must be countless. Let us look back twenty years and think of helium.

Ozone, a hundred years ago was merely an odour. Fortunately the days when people considered an ozone company as a stock gambling concern are past and gone. Its applications to-day are not only extensive, but are definitely practical. It is no wonder that to-day it is looked upon as a boon to humanity in the matter of the sterilisation of water.

Triatomic hydrogen, true, it has not been isolated, but is after all a chemical individual, obtained diluted with molecular hydrogen. Its properties entitle it to a consideration and to-day's chemical curiosity becomes to-morrow—who knows what?

## A BUD: ITS OPENING AND FRAGRANCE.

[ In three parts. ]

( RGNAY. )

PART I

A great noise was in the air, Tom Toms beat, musical instruments played, guns fired and at intervals a cannon roared.

Out of this tumult rode out a youth on a prancing charger. In the fresh morning's light his face beamed and his merry eyes twinkled. He much enjoyed the controlling of this fiery animal.

Men and women, who were dressed in gay colors but few in number passed him by, in wonder, and turned to look back at the curveting animal that had leaped past them an instant ago.

Now the rider saw that he was out of the din of a city that was preparing for the wedding of their prince

Drawing his right rein inward, he passed from the path on to untrodden earth, over which were bushes teeming with red berries.

The wintry sun was gentle and the horse and the rider wanted warmth.

So on crossing a shallow stream, through which the horse went bounding, causing the water to spurt out and wet the rider's covered feet and breeches, while a few stray drops even flecked his face with their cool touch, the rider trotted onward

This lad who was to enter on matrimony that day, mused over the teasings of his kindred and grew rosy in the face.

By now the pair were well within the scanty forest.

The rider drawing rein bent low and picking off a handful of red berries, shot a few of them into his open mouth, and pocketed the rest of them.

A little further, some grunting wild pigs were busy munching the red berries, but on seeing what they thought to be a trav-

elling hillock, they soon dispersed and galloped off helter-skelter.

The rider was just thinking of returning home, from where he had escaped to ease his tensioned nerves when he beheld a leaping deer before him. He drew rein and love filled his eyes, then mischief succeeded and he let go his control of the horse and it bounded forward.

The deer that seemed as light as a flower skimmed over the bushes and now and again looked back through the tail of its eye, to see if it was being pursued.

The horse now free to fly at its will, guided by the mere touch of the bit in its mouth, understood the meaning of the occupant of its back. By now the chase was in full swing; over streamlets that were dry and over bushes that were low, the deer, pursued by the horse, flew.

The rider for once that morning was easy—for his over-worked brain found an outlet.

But in the tithe of a second, he beheld a huge thorny-wooded tree that was as tall as an average man and to his bewilderment, he found that the deer had skimmed over it and it was now left to the sagacity of his horse to lift him over this mighty jump.

He could not think.

To his intense joy, he found himself in mid-air, then he beheld the earth rising up towards him and his horse landed; blundered. Ah!—for a second all seemed to be over, the horse would have broken its neck when with all his might Narandra—that was his name—pulled upward, the rider and man

then steadied, then tottered, and finally they were reduced to their normal stage. That fire seemed to have gone out of the horse which had possessed it from the start.

But the lad seeing that the deer had gained on him by now, infused the power of his horsemanship into the charger, and they again bounded forward in full pursuit.

The rider bent forward and stood on his stirrups letting the air whizz by between his legs, as though he were out for a competitive race.

Ah! another bush the deer was over and the horse was with its two legs high in the air, while its haunches were on the verge of rising, when the rider beheld that he would land on the back of the poor little creature.

Drawing the right rein roughly inward he found himself by the side of the frail beast.

Narandra bent low and looked into the frightened little deer's eye. It seemed as though it were a rolling sea and tender fright was in its face, while its delicate black nostrils quivered incessantly.

He touched the animal on the neck and deep love filled his eyes, as he looked into the other's.

The touch had a marvellous effect for the poor little beast was no longer in a trance, and with a sudden heave lifted its body clean of the earth, landing at some distance and was then off.

A little further on, a herd of deer witnessing this spectacle, had stood stockstill but seeing one of their kindred rushing towards them, they took flight, while the

small little beast merged into their crowd. The rider then moving slowly forward in deep thought after all that he had seen that morning came to a standstill—and dismounting tied his horse, which had, as well till then, not recovered from its surprise.

Then Narandra seated himself, on the roots of a tree which lay above the earth, basking in the sunlight.

He drew out a thermos flask and pouring out some delicious beverage, gulped it down.

On the rider and the horse recovering from their temporary fatigue—as the latter showed signs of, by the munching of his bit and the pawing of his hoofs—Narandra rose and rode homeward, becoming absorbed in thought for the future, linking the past to draw his fantasies from. That morning's doing had by now been obliterated due to his present musings, when all of a sudden he found himself in the embrace of a hanging creeper which was suspended between two trees. His surprise at this new development lasted only a moment, and he emerged into the sunlight again.

In due course he arrived home and he was married.

The reader may think of all its sanctifying beauties.

## ANTIQUITIES OF THE VIZIANAGRAM RAJ.

[ii]

*The Pusapati Maharaj Family.*

IN the last essay it has been pointed out, from the indelible evidence of place-names, how the Pusapati Maharaj Family of Vizianagram established themselves, by right of conquest, in Kalinga as Manyasutans about the fifteenth century, A. D. and founded Kumbhila and Vizianagram, the prototypes of their latter day capitals, as centres of culture and bulwarks of Dharma. The *Encyclopaedia of the Madras Presidency and the adjacent states, 1920-21*, just to hand, however, states that 'very little of a trustworthy nature is known about the Vizianagram House previous to 1713, A. D., when the city of Vizianagram was founded by the great Viziamaraj I'. But for the lamentable ignorance of the writer which may lead to unpardonable discourtesy to the admittedly premier Andhra Kshatriya Noble-family of South India, this statement would be quite beneath notice. It would make out the Maharajahs of Vizianagram to be the upstart poligars of the Eighteenth century and forms a direct negation of all their most dearly cherished family traditions which none, on the pretext of historical writing, has a right to deny. It is small consolation that the greatness of Viziam I in founding the city of Vizianagram is recognised, for the meaning of that momentous step is obscured by that celebrated Maharajah's ancestry. If it is contended that the Vizianagram Raj first emerged into prominence

with Viziam I and his founding of the city of Vizianagram, there can be no greater slur on his immediate ancestors who greatly contributed to its evolution. With a strange lack of true grasp and insight, however, the article from the *Encyclopaedia* noticed above starts the history of the "Pusapadus" from 1652, A. D., but does scant justice in a sweeping paragraph or two to its evolution up to Viziam I. leaving the reader perplexed as to wherefrom Viziam I came and built the Vizianagram city.

Thus, even according to the misleading gallantry of this article, the Vizianagram Raj must have been undergoing an eventful expansion for nearly a century before the founding of the city of Vizianagram, its modern capital.

The fact is during this period and long before this time, the capital of the dominions of the Pusapati Maharaj family was Kumbhila-pura, the modern village of Kumile near Vizianagram. Then the Vizianagram Raj was known as *Kumbhilapura Rajya*. There is an agreement of traditions regarding Kumbhilapura being the capital of Kumbhilapura Rajya at the beginning of the *Seventeenth century*, i. e., a hundred years before Viziam I. The jumble of facts in the *Encyclopaedia* article seems to deny all earlier traces of it. Such is the magnitude of its colossal darkness and hence the need for a fresh, true and proper perspective.

The *Local Records* on which the various District Manuals and Gazetteers of the Madras Presidency are based observe the

one of the Pusapatis of Pusapadu called Basavaraj married a daughter of a Gazapati king of Orissa and got himself established in the paraganas of Kumile, Potnuru and Bhogapuram. Maharajah Sitaramachandrulu who succeeded to the *Gadi* of Kumbhilapuram in 1658, A. D., was a descendant of this Basavaraj. That he is not the immediate descendant of Basavaraj shows that the Kumbhilapurarajya had a continued existence for many years before 1658.

There is a *prabandham* in Telugu, *Prabodha-chandrodaya*, placed about the *beginning* of the *sixteenth century* by 'the Lives of Poets', which was dedicated to a minister of this Basavaraj. The verse describing the minister and his patron runs as follows :—

మాధవవర్మ భూమండలేశ్వరణ జలధికి నేరాజు చం  
దమామ|

వీరాజుదయశైల మెలమిపిభేదించె కపటాహితమ  
ధాంధ కాంచనదగ|

గజపతిమరధాణి గడిదుగములకల్లు నేరాజువజ్రంపు  
బోరుతబ్బు|

మహిమచే నేరాజు మరపించె నలభిగీ రథపృథురామ  
రఘురమజ్జుల|

నట్టిగుణశాలి తమ్మరా యనిమమార|

వీరబసవతు మాచక్ర విభునిచేత|

మన్న నలుగాంచి మించిన మహితుడితడు|

మనుజుమారుండె గంగయా మాత్యవరుడు|

This verse states that Maharajah Basavaraj belonged to the family of Madhavarma, that his father was Tammiraj, that he reduced Udayasaila, the hill fort of Udai-pur in the Agency tracts (see previous

essay) and that he was the defender of all principal forts of the Gajapathi king. This must mean more than the mere *Mokhasadar* of Kumile, Bhogapuram and Potnuru. The *Bardic verses* referred to in the previous essay, also celebrate Basavaraj and his father Tammiraj. Tammiraj's conquest of Kalinga is celebrated as follows :—

కటకముల్లకిల్లె సుతపుసు నాపకపుల్లె కరకా|  
పెట పెటాదె .. నింపిడినుంచె సాండ్రీపుండ్రీపుర్|  
తటసున వ్రాసపాటికలు నిన్నునుసోప్ప నిల్లిసోపిని|  
పటహరవంతుడే విడి సాంసవార్తలు నిన్నుచీచే

This verse states that when news came to be known as to how at Kallikota the hostile forces (of Gajapathi) broke down and fled at the hearing of the war drum of Pusapati Tammiraj, Cuttack was in flutter, the Kurus and Gaudas felt the nearness of danger, agra tottered and the Pundras and Paundras broke heart, It must be as the result of such a danger to his dominions that the Gajapathi king of Orissa conciliated Tammiraj by giving his daughter to his son Basavaraj, as his descendant was latterly to do in the case of Sreekrishna Deva Raju. Thus had Basavaraj, son of Tammiraj, this chance of rejuvenating the dominions of Kumbhila-pura Rajya, the celebrated homes of his Kalinga ancestors.

A glowing account of Kumbhilapura Rajya under a Ramaraja occurs in a sanskrit work called *Gangavamsanucharitam* composed by the court poet of Purushottama-gajapati of Cuttack in A. D., 1423 (according to the Curator of the Oriental MSS. library, Madras). Thus by the *beginning of the fifteenth century*, A. D., Kumbhilapura, the



modern village of Kunile near Vizianagram was the flourishing capital of the Kumbhijapurarajya of the Pusapati Mahamandalas-varas of Kalinga.

One of the *Bhat verses* refers to Basavaraj in the following terms:—

క॥ కిమ్మిరాంతక బజనము

ధంబుల్లనవప్రసాన ధనవత్తునీ

సమ్రాటాపంచరసము

తంబుయబసరసికి నుభయ దళమండలికిన్

The slightest acquaintance with Telugu literary tradition will enable one to recognise in this piece a *shashtyanta* type of dedicatory verse which closes the chronicle part of the introduction of a Telugu *Prabandham*. What the work is of which this verse forms a specimen and whether it was contemporary with *Prabodhachandrodaya* noticed above is, in the present state of information, impossible to say. A vigorous search for MSS. in the Vizianagram Raj may yet bring to light this and other important material throwing certain light on its ancient history. Suffice it for the present context to say that శిష్యుడగు రాజా (the chief person in both the opposing forces) makes out Basavaraj to be more than a mere poligar. As if to confirm this view and corroborate the statements of the verse in praise of his minister Gangayamatya, the *Bhat* tradition has preserved the following verse which celebrates Basavaraj's exploits:—

బజమన్నె గొడ్డ వెంబడినంటిపాసిక

తిలమిరగబాయ నూలునిల్పు

దురుసుగల్గిననున్నె తరువులవెడచేసి

నట్టిదితమున రంకె వేసి

పసుగులైతెడినున్నె పడ్డలనూకొట్టి

బలిమిమెయరకట్టి నిలుపుచేసి

గయ్యాపుగునున్నె పెయ్యెలనురికించి

చిత్తునపైకెక్కి చేరువారు

అవున గళయందు చెమడురులేకామగపిసి

నుదిరిచెల రేగిరామరి మందబయలు

బాగవురునున్నె కోడెల బారదరమె

బరదడమించె తమ్ముడు బసవరాజు

This verse sings the successes of Basavaraj against the *Manne* or hill chiefs and their forces and perhaps indicates how he had followed up the successes of his father against the *Kurus* and *Gaudas* who bordered on or inhabited the hill provinces of Kumbhijapurā Rajya.

Of the minister of this Basavaraj, the bulwark of the Gajapati power in Kalinga, it is stated in *Prabodhachandrodaya* as follows:—

క॥ పరిభ్రాతవాచితేతూ

సాఖ్యానముకాప్రబంధ పరిమితసుగ్ధి

వాగ్భాషన శ్రీమణోదిత

సాఖ్యాసంఘటితచిత్త శంకరసఖ్యా

N. B. This *upakhyana* was the work of a relation and contemporary of the poet *Sreenathu* (15th Century A. D.)

The question is why, as stated in this verse, the minister should accept the dedication of the commentary of *Nachikētapakhyana* (నాచికేతపాఖ్యాన). The answer is that it is part of a work called *Markandeyapurana* which contains the *Itihasas* about the Pusapati family. During recent times a Telugu

verse rendering of *Markandeyapurana* was dedicated to Maharanee Alakaraesvaridevi, the adoptive mother of the present Maharajah of Vizianagram. The following quotation from *Markandeyapurana* gives one version of such an *Itihasa*.—

రాజన్య పృథ్వి నాం నామానికు) ఐవచ్యుతాం  
 పూసపాతో మండపాక కరదండకృ పీఠ్య వాన్  
 పశ్యయాపస్త్య పత్వాతో మహానందీ సుతాస్తుతే॥

\* \* \*  
 పూసపాతం నాజానం కలింగ విషయేచనః  
 మహానందీనో రాజో హ్యభిషేచ్యతిసాదరం॥

\* \* \*  
 పూసపాతస్య రాజస్య ద్వౌపుతౌశుభవివృతః  
 నాన్యకృ పూసపాతకృ సంజ్ఞాకా బలవత్తరః  
 క్షేప్తపుత్రం హ్యస్యనుష్ఠం చతురంగబలైర్హృతం  
 శ్రీమత్సు దయపుర్యాంతు హ్యభిషేచ్యతి తప్సితా॥

ద్వితీయపుత్రం రాజేంద్ర కలింగ విషయేచనః  
 అభిషేచ్యతి రాజేంద్ర పూసపాతస్తు తప్సితా  
 పూసపాత మహాదృష్టా తా పూసపారా స్మృతాస్తుయే  
 భవిష్యతి మహారాజ పూసపారాస్వయామగాః॥

This extract seeks to make the *Pusapatis*, *Kalidindis*, *Mandapatis*, and *Vatsavayas*, the descendants of the sons of a Nandaraja who seems, from inscriptions, to have held sway over Kalinga before Raja *Kharavela* of the *Chetiakula*. The only objection to this view is that all these four kshatriya clans do not claim to belong to the same gotra. However the *Pusapatis* and *Vatsavayas* claim, both, the *Vasistha Gotra*. Evidently there is a dark mixing up of traditions in this account. It seeks to explain the family names as *Personal names*, while other traditional verses like

explain them as placenames. It is, however, worthy of remark that placenames like *Pushpavati* (see Cunningham's *Archae. Rept.*) are ultimately traceable to personal names like *Pushparaja*. A new note from this extract which gives point to Basavaraja's expedition against *Udayasaila* already noticed, is, that early in its history, the *Pusapati* family had branched off into (1) the *Manne* line of *Udayapurasila*, *Kumbha*, *Vizianagram*, *Pupphugam*, etc., and (2) the *Kalinga* (plains) line of *Kalingapatam*.

Of this line of the *Kalinga Pusapatis* of *Kalingapatam*, the same *Markandeya purana* preserves the following *Itihasa*.—

A prince of the *Satavahana* dynasty came to Kalinga on a general tour. At its capital *Kalingapatam* he met a *Rajaraja* an overlord, of the *Pusapati* line who had no children and was on the look-out for an heir. The *Satavahana* prince took pity on him and by his magic produced a child, named him *Vijaya* and gave him to the king for adoption. This *Vijaya* or *Vijaya Rana* ruled Kalinga from *Jagannadi* (Puri) to the *Krishna* river. In the line of this *Vijaya* there were in succession *Dharadhisa*, *Kamaraja*, *Vijaya* (who built a city called *Vijayanagram*), *Sumitra* (who lost his Kingdom), *Madhavarma* (who propitiated *Durga* and through her favour defeated his enemies and got back his ancestral Kingdom). This tradition evidently takes us back to the times of a *Satavahana* prince at *Kalingapatam*. A few years back this tradition, like the traditions of the *Pusapatis* before 1713, A. D., would have been lightly brushed aside

as worthless. But the recent Buddhist discoveries at Salihundam, a few miles from Kalingapatam would cry halt to this iconoclastic scepticism. *Salihundam* + *Salivahana* is itself a significant placename. *Hiramaṇḍalam*, a village within the circuit of Kalingapatam-Mukhalingam in the Ganjam district preserves the tradition of the rule of an *Alaraja* (అలరాజు) and a *raja* of Vizianagram. The ruins of a fort gulped by the river are still pointed out there. The Government Archæologist (see M. A. R. Rept., 1919-20) assigns the Buddhist Antiquities of Salihundam at least to the Eighth Century, A. D., while he says they may be earlier. The extract noticed above speaks of a Pusapati rajaraja already established at Kalingapatam by the time of this Satavahana prince's visit. Could this talk of the Magic child Vijaya and his son Dharadhisa be some confused reference to Vizia Bhupa claimed by the pusapatis as the founder of this power in Kalinga? We also learn from this tradition that Madhavavarman reconquered the kingdom, lost by his father,—a story supported by *Bardic verses* which celebrate his exploits. This loss of power really accounts for the migration of Madhavavarman to the southern extremity of his ancestral dominions on the banks of the Krishna river, there to found new capitals of Bezvada and Pusapadu after the earlier capitals of his family in Kalinga manyams and plains. If really the Pusapatis of Kalingapatam languished, the Pusapatis of the *manyams* with their capitals variously known as Udayapur, Kumbhi, Pupphugaum, Bijjapura or Vizianagram must have flourished and founded the capitals of Kumbhilapura and Vizianagram in the plains. It looks as if the

claim of the latter day pusapatis to be descended from Udayapur, though sustainable on grounds of original migration from the North as shown in the last essay, is also admissible on the ground of their descent from the *Surya-Pusapati* branch of the Udayasaila of the Kalinga manyams. Their persistent claim to the title of *Manyasultans* before the Moslem advent into Kalinga adds point to this view. Their alternative family name of *i'ushavad* (ఊషవాడ) as in

“ఊషవాడ ప్రియవరాను స్వపాడు రాజునక  
యారాజు రాజులు”

derived from Pushan = the sun is also a significant corroboration of this view. The only way in which these traditions can be reconciled with the *Bardic genealogies* is to regard them as reminiscences of ancestry current in different branches of the Pusapati family. However, from all this traditional evidence,—at least as trustworthy as the materials on which Government Gazetteers are based,—it becomes clear that there are traces of Kalinga pusapatis about the *eighth century*, A. D. or even *earlier*. The previous essay fixed the period two centuries earlier, on the basis of evidence even more trustworthy.

In the Mahakuta Pillar Inscriptions (see I. A. X., pp. 104-5) there is a Canarese grant of S. 855 (A. D. 934-5) of a *Mahasamvata Bappavarasa*, a ruler of Cuttack which mentions a *Gopala* whose authority he seems to have acknowledged, for he describes himself as ‘he who was a very Bhairava on a minor scale to the assemblage of the enemies of the brave Gopala’. This Gopala or Gopalaraja looks like the name of

an Andhra *rajara*. The village name *Gopalapuram* occurs six times in the Parlakimedi taluk in which is situated *Jalakingapuram*, once the capital of the Kalinga *pusapatis* according to the *Itihasas* recorded in *Markandeyapuram*. Among the *Bardic* verses occur several ones which celebrate the son of a *Gopalaraja*. This is perhaps the earliest traceable name among the *Pusapatis* of Kalingapatam as distinguished from the *Pusapatis* of Bezwada. From this it follows that the Kalinga-Kumbhilapura line of the *pusapatis* is as old as *the tenth century, A. D.*, or at least as old as *the eighth century, A. D.*, if not earlier (earlier by at least two centuries as the previous essay seeks to trace out).

This supplementary essay on the antiquity of the *Pusapati Maharaj* family may appropriately close with an account of the rejuvenation and expansion of the *Kumbhilapurarajya* between the second half of the seventeenth century, A. D. and the first half of the eighteenth century, A. D.

The predecessors of *Viziaramaraj I.*, the founder of modern *Vizianagram*, had thus behind them a long ancestry of sovereign rule and patronage of scholarship. They equally excelled, as *Bardic* verses amply testify, in noble feats of arms in the defence and extension of their hegemony for the protection of *Dharma*. *Maharaja Sitaramachandrulu* who ascended the gadi in 1658, A. D., at *Kumbhilapura* acquired from the *Nizam* the following fresh *Paraganas* and villages:—

(a) *Ganduru, Devupalli, Potnuru,*

*Nellimarla, Velagada, Madhuravada, Gudipudi* paraganas and other villages—in *Chicacole taluk*.

(b) *Anantagandhavaram Paragana, Alagalu* and other villages—in *Khasimkota taluk*.

At his demise in 1676, A. D., his son *Taramiraj*, having had no children, adopted *Anandaraj*, son of his relation, *Gopalraj*. After the death of his adoptive father, *Anandaraj* installed his uterine brother *Venkatapatiraj* on the throne and managed the estate on his behalf. Meanwhile, *Venkatapatiraj* died leaving a son *Sitaramaraj*. Then *Anandaraj* ruled the country as the heir to the throne from 1700, A. D. In 1701 he acquired *Batu* and other villages and the *Paraganas* of *Sambam, Paleru, Tatituru* in *Chicacole taluk* and *Golalamula* and other villages in *Kasimkota taluk*. In 1704 he acquired *Bhimilipatam, Konada Bandar, Velnduru, Norallavalasa* in *Chicacole taluk* and *Kottapalli* in *Khasimkota taluk*. *Viziaraj I.*, the founder of the city of *Vizianagram* is the son of this *Maharajah Anandagajupathiraj* of *Kumbhilapura*. Thus at the time when the new capital city of *Vizianagram* was founded by *Viziaramaraj I.*, the *Kumbhilapurarajya*, thence forward to be known as the *Vizianagram Raj*, comprised the following *Paraganas* and villages:—

*The Vizianagram (Kumbhilapura) Raj*  
in 1704 A. D.

(a) *Paraganas.*—

*Kumile, Bhogapuram, Potnuru, Gandredu, Devupalli, Nellimarla, Velagada, Madhuravada, Gudipudi, Sambam, Paleru, Tatituru, Bhimilipatam, Konada Bandar,*

Veluduru, Nerallavalasa, Anantagandhavar-  
am, Kottapalli

(b) *Groups of Villages:—*

Batu, etc., Gollalamula, etc., Adapaka,  
etc., Alagalu, etc.

All this acquisition of territory was the work of the immediate predecessors of Viziamaraj I., nor was it all accomplished without distinction in noble feats of arms on fields of battle. It would no doubt give the interest and thrill of romance to this essay if *Bardic* verses celebrating the victories of these great men are quoted in this context. Perhaps they come in more appropriately in an illustrated paper on 'the battle-fields of the Vizianagram Raj' which may, God willing,

form part of the present series. If all this glorious achievement is to be set aside as untrustworthy, Viziamaraj I., may no doubt be exalted, but exalted at the expense of his famous ancestry. Set forth against this brilliant background of the Kumbhilapurarajya the founding of the Vizianagram city by Viziamaraj I., and his manipulation of the forces then contending for political power in the Andhradesa will acquire a meaning and message which would otherwise be lost in nothingness. Let it not be said that from ignorance we have lightly thrown into confusion and oblivion the continuity of culture in Kalinga for at least a century after the break-up of the political power of the Gazapatis of Orissa. It would be safer to err in slipping into light than to be too ready to lapse into darkness.

## SCIENCE NOTES.

THE applications of chemistry to practical life are fast becoming numerous and important. Not to speak of the various ways in which chemistry is pressed into the service of humanity in the fields of industry, agriculture, sanitation, this branch of experimental science has been called to the aid of archaeology. The archaeological department of India has not been slow in seeking the aid of chemistry for carrying out its various operations for the preservation of antiquities. An archaeological chemist was appointed in 1917 and the nature of the work done by him may be gathered from the details that follow. Besides experimenting with casein-lime cement for restoring the detached frescoes back to the walls of the caves at Ajanta, he preserved several bronzes and lead coins belonging to the Stein collections from decay. A brief outline of the methods employed to preserve other objects may not be without general interest. "Stone and terra-cotta were freed from injurious salts by steeping in plain water; but in the case of Central Asian stuccoes, saturated solution of calcium sulphate was employed for this purpose. After drying they were impregnated with an alcoholic solution of shellac under vacuum. Soft objects of unbaked clay were treated with a solution of casein in ammonia and impregnated with paraffin-wax after drying. Bone, ivory and wood were strengthened with a hot thin solution of gelatin followed by formalin vapour. Creosote and arsenite of soda were used to protect wood against fungus and insects." Dilute sulphuric and hydrochloric acids, potassium cyanide and other reagents were employed for appropriate purposes. The total number of ob-

jects treated in 1918-1919 was 3107. There is thus a laudable desire on the part of the institutions related to the department to take advantage of improved facilities for scientific treatment and preservation of materials along modern lines.

SCIENCE, since the introduction of the Braille manuscript, has once more come to the succour of the blind man in making it possible for him to educate his sense of touch in such a way as to take the place of his deficient vision. The wonderful agency, we are told, which enables, as it were, the eyeless to see is that of infra-red light. A totally blind man was placed in a pitch-dark room and a powerful infra-red light was turned on to the palms of his hands where the sensitiveness is extreme on account of the nerve-ends being exposed to a greater degree than in other exposed parts of the body. The blind man 'saw' the light with his fingers. This does not mean that he could see as we see. He could distinguish light from dark and could take stock of the outlines of solid objects and to avoid obstacles in his way.

Is alchemy, after all, a mere hunt after a phantasm? The belief that the alchemists deeply entertained of the possibility of transmuting base metals into gold has been scoffed at and ridiculed by the chemists of the modern school for some centuries now. Though fortune did not favour the attempts of the alchemists with anything like success, it is admitted that their work in this direction greatly paved the way for the development of the science of chemistry. Now, reports reach us through the English Press, that a certain chemist in Germany succeeded in making gold out of mercury. This, it is said, was accomplished by the aid of

an electric vacuum furnace. Is it possible to credit such a statement? The future will answer.

---

THE truth of the adage that necessity is the mother of invention is never more directly brought home to us than in the attempts of some German mechanicians, at soaring flight. Forbidden by the Treaty to manufacture motor-mechanisms, they are trying their hands at soaring flight with powerless mechanisms, with a remarkable degree of success. One operator, it is reported, could maintain himself in the air for twenty minutes, during which time he soared about eleven miles. The future of this development is fraught with very important consequences to human life.

---

WHAT a potent instrument for the salvaging of civilisation it would make, if criminals could be made to tell the truth? But such a wonderful agency, the drug that makes you tell the truth, we are told by Dr. James Cotton, exists in his special preparation of ether, which when administered to criminals in the ordinary way in which the anæsthetic is administered, completely inhibits the tendencies of combative selfishness and induces the criminal to give a plain and unvarnished account of his sensory impressions—of what he has done and what he has seen. Actually, an hysterical girl under the influence of this special preparation, was made to give 'a clear and coherent story of an adventure and a trap, and the descriptions of the men who had entangled her'. This account considerably helped the police to bring the criminals to justice. Further research in this direction will be watched with extreme interest to see whether the drug

would render substantial help to the investigator on the track of crime and thus enable society to punish the guilty and save the innocent.

---

HOWEVER exuberant might be the optimism of the people of the temperate and frigid zones of the habitable portion of our globe, with regard to the curative efficacy of direct sun-light, we of the tropical countries know that direct sun-light does more harm than good to the human frame. It is true that it is indirectly a boon to humanity in that it makes life and its continuance in this planet possible but with regard to the therapeutic efficacy of sun's rays—especially what are known as the Finsen or the ultra-violet rays—experience does not allow us to be so very sanguinous, as our brethren of colder climes. Even there, as the report goes, the efficacy of the medicinal effect of the ultra-violet rays of the sun, has been called into question recently and a committee of medical savants is about to be appointed to enquire into the question, whether the light of sun is composed of any element that makes up for life and against death. The decision of the committee will be awaited with very great eagerness all over the civilised world.

---

### Maharajah's College Day.

*The Maharajah's College Day* will be celebrated this year, not as usual in January, but on the penultimate Saturday and Sunday in February. The Secretaries take the opportunity of appealing, through the columns of this Magazine, to the past students to make the function a success by their presence and co-operation.

## COLLEGE NOTES.

*The Yuvaraja saheb's speech.*—The following is the full-text of the speech delivered by the Yuvaraja saheb at the Anniversary of the Science Association, a report of which was published in the first issue of this Magazine:—

MR. PRESIDENT AND GENTLEMEN,

It is a joy to me to attend this meeting of the Science Association of the Maharajah's College.

I know, my young men, that every one of you is most keenly interested in the future advancement of India.

The world to-day is becoming more and more dependent on the advancement of science. And if God wills the scientific-minded and thinking people shall be able to act as the most useful instruments of God for the advancement of the world.

Now taking science according to its present utility I will deal with it in its most modern aspects, taking Physics, Chemistry, Botany and Geology as its component parts.

Taking Physics, I found from the papers of a month ago that two installations for telephony by wireless were introduced in the Bombay Presidency, one installation at Poona and the other at Bombay proper. I believe that people talked at Poona and were heard at Bombay, but the best of all was the fun of hearing the gramophone being played at Poona and its being heard at Bombay. To add to this was the most wonder-

ful announcement that Prof. Marconi of Italy was at the time in England to give demonstrations showing that all atmospheric disturbances could be overcome and that wireless Telegraphy could be carried on without discord.

My brother told me that he was in London when the Dempsey-Carpentier fight took place in America. The photograph of this fight for the world's championship in boxing, was flashed across in two minutes over the Atlantic ocean and was received in London as a photograph and two hours hence the posters were covered with an enlarged copy of the same which the public were eagerly anticipating as they were most keenly interested in it.

And yet later news shows that a man signed his name in New York and an autograph of the same was to be found in practically no time in Paris, due to wireless telegraphy.

Now I suppose, gentlemen, that I need hardly say anything regarding motor cars as it was an old scientific discovery, but I mention this for your information that the world's latest record of speed by motor is 85 and odd miles per hour.

The aeroplane is already so well known but its record speed, given forth at the world's competition, is 143 and odd miles per hour.

Gentlemen, one of our great scientists in India is Prof. Raman of whom you must have heard. I have had the privilege of meeting him at the Vizianagram Institute founded by Maharajah Ananda Gajapathy Raj. He showed me some of his own discoveries among which



was an experiment which dealt with sound. He had invented a delicate instrument and this instrument was so susceptible to sound that on my clapping my hands, a spot of light on the wall was immediately thrown backwards and forwards due to the vibration my clapping had created in that delicate instrument. I had the pleasure as well of meeting your revered Principal's son at the Vizianagaram Institute in Calcutta.

Now I have heard a good deal from my friends about Dr. Bose and his marvellous discoveries in Botany.

Taking Geology, I must tell you that I wish I had a few geologists in this part of the country but unfortunately I have met with none. So the estate's work in minerals is not far enough advanced except in manganese. I believe there is iron to be found as well. We shall come to know about the presence of other minerals at a future date as a geologist is soon to come and make a survey.

Now dealing with Chemistry, I might mention that many of you, my young men, could be of use in years to come by discovering and working numerous products from my forests, which are 200 sq. miles of dense jungle and 200 sq. miles of scrub.

Now I thank you for your patient hearing and long for the day when you and I will be able to work for the advancement of the Vizianagaram Raj by God's will.

WE had a very busy and engaging Christmas week this year, the All India Tournaments instituted by H. H. the Maharajah Saheb of Vizianagaram having been conducted at Vizianagaram from the 23rd December. A novel

feature of this year's tournaments was the opening of competitions in Billiards and Tennis (singles). The number of competing teams was this time comparatively much larger and more representative than during the previous years. The Maharajah Saheb was compelled to be absent and in his absence the second Maharaj-Kumar evinced great interest and made the tournaments a success. The Maharajah Saheb very generously afforded all facilities for the successful conduct of the College Durbar matches also at Vizianagaram. Our College acquitted itself creditably having won both the shield and the cup in Hockey in the All-India and the two cups in Foot-ball and Hockey in the Durbar matches.

---

*The Annual Hostel-Day celebrations* were held this year on 4th December 1921 the programme including a picnic and meeting. The meeting was presided over by Mr. B. Seshagiri Rao, M. A. Mr. M. Venkatarangiah, M. A., gave an address on Problems of Modern Education and Mr. M. S. Ramaswami Iyengar, M.A., put in a plea for the study of Indian History.

The members of the Hammick Hostel gave a fitting farewell to the retiring warden, Mr. M. Atmarama Rao, M. A., who is temporarily transferred to Fort service as companion to the Junior Maharajah-kumar. The address, presented in a pretty casket, appreciated sincerely the kindness, courtesy and firmness of the warden in his relations with the members of the hostel. The Principal who presided over the function added his own mode of praise of the good work of the retiring warden. Mr. Atmarama Rao replied in fitting terms and preached to his young hearers the creed of practical religion.

---

*The Andhra Samajam* held two sittings during this term. The opening meeting was presided over by the Principal. Mr. B. Seshagiri Rao, M. A., president of the association for the year 1921-22 read the inaugural address in Telugu on 'The dramatic element in the Telugu Mahabharata'. The president observed that the association would justify its existence only if it puts forward new studies in Telugu literature on modern critical lines. Pandit M. Venkataramanachariar read at the next meeting a Telugu address on 'The Origin of Language'. Mr. U. Subbaraya Bhat, M. A., presided.

*The Economic Association* has been reorganised with a separate section for teachers with a view to carry on intensive work in economic investigation.

*The College Students' Debating Society* was revived during this term. It discussed 'the Ancient Civilization of India' and 'the Possibilities of Indian Industrial Development'.

UNDER the auspices of the Science association of the College, Mr. N R Raghunadhachari, Lecturer in Natural Science, delivered on the evening of the 20th December a very interesting popular lecture, accompanied by the exhibition of lantern slides, under the caption 'The instinct of self preservation in Plants, with special reference to their Court-ship'. He showed in course of his lecture, that this principle of the instinct of self-preservation is one of the fundamental laws of Biology and as such is regnant with the lowliest of life as well as with the highest. He then dwelt upon the apparatus of plant life, especially apparatus that is available for the propagation and preservation of the species, through the agency of insects and wind-currents. He showed the advantages of cross-pollination over self-pollination in that the one leads on to a gradual degeneracy of the species, whereas the other promotes a healthy and sturdy life which can better withstand the rough-and-tumble of the struggle for existence. By means of lantern slides, he illustrated the wonderful contrivances in structures of flowers which effectually ward off the danger of self-pollination and induce cross-pollination.



# చందోవస్థాన భాష.

(ZEND-AVESTA.)

జండవెస్థా అనునది జరడుష్ట్రుఁ డను (Zoroaster) వానిచేర వింపబడిలగ్నప్రాసకులగు పారశీకులమతగ్రంథముగాఁబ్రసిద్ధికెక్కినది. ఈ జాతివారు పారశీక దేశమందంతటఁ జెడియున్నారు. ఈ పారశీకుల ప్రధమనివాసస్థానము 'ఇరాన్' అనుదేశము. వీరవలంబించిన మతము లోకము లోఁబుట్టిన సుప్రసిద్ధ మతబోధకులలో నొకడుగా బరిగణింపబడిన జోరోష్ట్రరనువాడు స్థాపించినది. నానవేదమువలె నతిపవిత్రమైనదని తలంపబడు నీయవస్థాగ్రంథమందు పారశీకదేశస్థుల మత సిద్ధాంతములు, ఆచారములు, ధర్మములు మొదలగునవి ప్రతిపాదించఁబడియున్నవి. దీనిలోని నవినభాగము కొలదికాలము క్రిందటిదైనను ప్రాచీనభాగము ఋగ్వేదముతో దుల్యమగు ప్రాచీనతకలది. ఈయవస్థామత మొకకాలమందు ప్రపంచకములోనుండెను గొప్పమతములలో నొకటియైయుండెను. క్రీస్తుశకమునకు ముందు వెయ్యి సంవత్సరములకాల మత్యుచ్ఛదశనుజెంది అచిమినియస్ రాజులగు సైరస్, డేరయస్, గర్జన్ మున్నగువారికిగూడ మతమయియుండి కొనకు ఆలెగ్జాండరు దండయాత్రచే ఓణనశ నెందింపఁబడెను ఈయగ్రంథము లనేకములు నష్టమయినవి. క్రీస్తుశక ప్రారంభమందీమతము పునరుజ్జీవిత

మయినను మహమ్మదీయుల పునరుక్తములగు నభియోగములచే మరల తలనెత్తకుండఁ జెరుపఁబడెను. జోరోష్ట్రమతస్థులనేకులు మహమ్మదీయులచే హింసించఁబడినవారై మహమ్మదీయమతమున వశముగా నవలంబించిరి. అపుడు కొందరు మహమ్మదీయులు కలిగించు పెక్కు-బాధలతో ర్వజాలక ఆత్మరక్షణతత్వరంపయిహిందూ దేశమునకు బారిపోయి యచటవలఁదాచుకొనిరి. అట్టి యుపద్రవములలో నశింపగా మిగిలినగ్రంథములు కొన్ని యిప్పటికిమిగిలినవి. గాఢమగుమతభక్తి గలచుఱికొందరు స్వేచ్ఛ తురుష్కులహింసలకోర్చి స్వమితమునువిడువలేక స్వదేశమునందే నిలిచిరి. ఇప్రుడీపారశీకులు ఐదివేలమంది పారశీక దేశములోను, ఎనబదివేలమంది హిందూదేశములోను నివసించియున్నారు. ఇప్రుడునిలిచియున్న అవెస్థాగ్రంథము వీరిచేతనేరక్షింపఁబడినది. అవెస్థా శబ్దము 'అవెష్టక్' శబ్దముయొక్క వికృతిరూపము. ఇది మతగ్రంథములకుఁబేరు. ససేనియై రాజులకాలమునాటి పహ్లావీభాషలోనిదగు నీఅవెష్టక్ శబ్దమీ మతగ్రంథములకు వర్తించును. వేదశబ్దమునకువలెనే యీఅవెష్టక్ శబ్దమునకుఁగూడ జ్ఞానమనిగాని జ్ఞానదాయకమగు గ్రంథమనిగాని అర్థఁమైయుండును. ప్రాయశముగా నీశబ్దమునకు మూలగ్రంథమని (Text) అర్థఁమైయుండును. జండవెస్థా అనునది నిండుపేరకాదు. అవెస్థాలనగా మూలగ్రంథమనియు జండనగావ్యాఖ్యానమనియు గొందరభిప్రాయ పడుచున్నారు.

ఒకశతాబ్దము క్రిందటివరకు సీమాచీన పారశీకదేశముయొక్క వాతము, మతసిద్ధాంతములు, మనుష్యులతపాచరములు, మొదలగువానిని గురించి మనకుగల జ్ఞానమత్యల్పమై యుండెను. అప్పుడే మనకున్నజ్ఞానము గ్రీకులెట్టి సింధముల నుండి సంగ్రహింపబడినదగుటచే దృష్టిరహితముండకపోయెను. దీనినిగురించిన సరియైన జ్ఞానమునొసంగు అకిరములు మనకపుడు దొరకలేదు. బైబిలులో సమత మొకచోట బోర్కన బడెను.

పారశీకదేశమును మహమ్మదీయులు జయించినతరువాత క్రీస్తువెనుక ౭40 సం॥ములలోనున్న అరేబియాదేశపు గ్రంథకర్తయొకడు అషేఫానుగురించి దానివ్యాఖ్యానమగు జండునుగురించి కొంతమట్టుకు జెప్పెను, క్రీస్తు వెనుక పదియవశతాబ్దమునాళ్లు అల్లాబ్బెల్లి అను చరిత్రకారుడుకూడ సీగ్రంథముగురించి పలు మారు వాక్కుచెను.

ఈలిపి యెవ్వరికి దెలియకపోవుటచే సీయపథాగ్రంథము నెవ్వరు జడునలేక పోయిరి. Anquiel du Perron అనుపేరగల యొక ఫ్రెంచిదేశపు తరుణుడీగ్రంథమును లోకమునకుబరికాశింపజేసి ప్రసిద్ధిగాంచెను. ఈగ్రంథమును సంపాదించుటకతడు పడ్డపాళ్లు కొంతపట్టుకొనవలసివచ్చినవలెదగు. ఆకుప్పరకు పుస్తకభాండాగారములనున్న యీగ్రంథముయొక్క యొక వ్రాతపత్రిని యితడు యాదృచ్ఛికముగా జూ

చెను. నాటంగోలెనట్లు మన పారశీకదేశమునకు గాని హిందూదేశమునకుగాని పోయి యామత గురువులవలన నాగ్రంథమును నేర్చుకొనవలయునని అత్యుత్సాహముగలదాడై యున్న కు కొంతకాలము తనయనోంధసిద్ధికి దగినపాధనము లెవ్వియుఁ బడయుటండనుండెను. 1754 వసం॥రము నవంబరు నెలలో నిండియాకు బోవుచున్న ఫ్రెంచిపైద్యములో రణమందుభివాయింబువానిపనిలో గురుకొని యాయువవంధియగువాని స్వట్టణమునండి బయలుపడెదలెను. ఫ్రెంచిదొరతనము వారీతడిండియాకుబోగా చుండగా ది నగొప్పపని నజింగి వెంటనే భేరివాడి కుని ని సుండితప్పించి ధూమనాకపై నిండియాకు బోవుటకగు మార్గవ్యయము నీతిఁజిప్పించి జిన్నటు ననేకకష్టములపడి సూరట్టుట్టణమును జేరి యచట జెప్పుటకు దరమగానిబాధలకుఁబాట్పడి కొనకెట్టాన్ జోరోస్టర్ మతగురువుల నాశ్రయించి వారిధయకుఁ బాఠుక్రిడయ్యెను. వారియొద్దగొంతకాలము శిష్యుడైయుండి అతిశ్రమతో నవీన పారశీకభాషను నేర్చుకొనిను. తరువాత నా ఫ్రెంచిపండితుఁడు అషేఫాభాషను దనకు నేర్చుడనియు నామతసిద్ధాంతములందనకు నేర్చుడనయు నాగ్రంథముయొక్క యొక వ్రాతపత్రిని దనకియ్యమనియు నామతగురువుల బ్రార్థించెను. ఏడుసంవత్సరములు వారియొద్దనుండి వా రునేర్చినదానిసంతయు నాకల్యముగా నేర్చుకొని 1761సం॥రములో మరల నైరోపాకుబోయె

ను ప్యాసిస్టుణమునకు బోకియునుపు అప్పుడు రకుకుచ్చి యచటగొన్నప్పుడి యచట జగత్సృసిద్ధమును బాడ్లియన్ లైబ్రరీ ( Bodleian Library ) అనువు ప్రభాంపాదములో ( నాను ముచటబూచిన జండుగ్రంథంబు వాగ్రహితితో నానిండిమాలో సంపాదించిన వాగ్రహితితో సంప్రేరించి యాచుతుగుతులు తన్ను మోసము చేయలేదని సంతసిల్లెను.

కాని పాప మీశ్వరస్వహాళయుడింత కష్టపడి కొత్తగా లోకమందుబ్రాహ్మరపర్చియూ పాగ్రీననగ్రంథసమితి, దానిమతసిద్ధాంతము, దానితత్త్వము కొందరివిమర్శకుల పరీక్షకు నిలవవలెయును. కాంటు (Kant) వంటి తత్త్వశాస్త్రజ్ఞులు (Philosophers) కొందరిందలో నేమోచి శేషతత్త్వమున్నదని తెలుసుకొనుకొరికజే బరీక్షించికొన నేమియుగానరాకుండుటవలన నైరాశ్యముతో దీనినిబరిత్యజించిరి. ఇంక మఱికొందరు దీనికవిత్వసాప్తవమునకు దగినవిలువ నిడలేది. మఱికొందరు మాతృభ్రము గలవారై యింతస్వల్పకాలములో నాభాషను నేర్చుకొని భాషానువాదము (Translation) వాగ్రహి పెరన్నండితుని భాషమునుసంశయింపఁ దొడఁగిరి. ఈగ్రంథప్రామాణ్యమునుగురించి పండితులలో బరస్పరవివాదములపుట్టెను. నిజముగా నీగ్రంథమును జోరోష్టరువ్రాయలేదనియు మఱియెవ్వఁడో కాకదూకుచువ్రాసి వానిపేరు పెట్టెననియు

నొందరు వ్యవహరించిరి. ఇట్టిగ్రంథమును బలు తెలుసులదూపించి గ్రంథకర్తను నికుత్సాహ వర్జింపవారిలో సర్విలియమ్ జోన్సుపండితుండు (Sir William Jones) మొదటివాడు. ఇతను చాగ్రీనుతిగురువులు పెరిస్పండితుని మోసపుచ్చి పనికిమాలినయొక విద్వాంసగ్రంథము నితనికిచ్చిరి 1771 వ సం॥రములో ఫ్రెంచిభాషలో నొకపత్రికను వ్రాసి దేశమందు బ్రకటింపెను. రిచర్డు సన్ (Richardson) సర్ జాన్ చార్డిన్ (Sir John Chardin) అను వారిద్దరీ మాషణమును మఱితెబలపర్చిరి. ఆది యొక్కత్రిమగ్రంథమని ఫ్రెంచిదేశపు పండితులందరు నెన్నకొనిరి. క్లూకర్ (Klucker) అను నొకజర్మన్ పండితుడు తనదేశమందుండు వేదాంతులకొఱకు పెరన్నండితుడవ్రాసిన అంశ్లేయభాషానువాదమును జర్మనీభాషలోకి మార్చెను. ఏబది సం॥రములవరకు నీయపస్తాగ్రంథమునుగురించిన వివాదములడగలేదు కాని కాలక్రమమున నిదికల్పితమును సభిప్రాయము గూడెను.

పాశ్చాత్యపండితులు సంస్కృతభాషను గృహిచేసినకొలఁదినీపానికామత గ్రంథతత్త్వము దీనివ్రామాణ్యము స్థాపించబడసాగెను. పేరన్నండితుడీగ్రంథము నాంశ్లేయభాషకు మార్చినతరువాతనుమూరేబది సం॥రములకసగా 1895 సం॥రములో బాశ్చాత్యులలో సంస్కృతమునుజదివి

న వాగ్గింధమునుఁ గృషిచేయనారంభించిరి. ఈజండు సంస్కృతభాషలకున్న ఆత్యంతసాదృశ్యమునపండితులదివరకే కనిపెట్టిరి. 1826సం॥ రములో హాలెండుదేశస్థుడగు రాస్కు (Rask) అనుగొప్ప శబ్దశాస్త్రజ్ఞుడు పారశీకహిందూదేశములలో గొంతకాలముతిరిగి మరలస్వదేశమునకుబోవునపుడు అవస్థాగ్గింధముయొక్క వ్రాతప్రతిని మఱికొన్ని పట్లవీభాషాపుస్తకములను సంపాదించి స్వదేశమునకు దీసికొనిపోయెను. అతడిజండుభాష మిక్కిలి ప్రాచీనమయినదనియు సంస్కృతభాషకు దగ్గరగానున్నను వేరైనలక్షణములుగల భాషయనియు, సమ ధికం చు చు 1826 వ సం॥రములో నొకచిన్న పుస్తకమును వ్రాసెను. ఫ్రెంచిదేశపు సంస్కృతపండితుడగు యూజైన్ బర్నఫ్ (Eugene Burnouf) అనువాడు ఆకాలమందే అనెథనుగృషిచేయ నారంభించెను. జండు సంస్కృతభాషలకుగల సంబంధమును దెలుసుకొని మూలగ్గింధమును బాగుగజదివి తనకున్న సంస్కృతభాషాజ్ఞానముంబట్టి పెరస్పండితుడువ్రాసిన అనువాదమందున్న తప్పులనుగనిపెట్టెను. 15వ శతాబ్దమందు వ్రాయబడిన సంస్కృతభాషానువాదమొకటి సంపాదించి బర్నఫ్ పండితుడు పెరస్పండితుడుచేసిన ఆభిధానములనున్నింటిని సవరించెను. అంతకుమున్నున్నవర్ణము కాకుండ నుండిపోయిన అపస్థాగ్గింధమును వివరించెను. మతగురువులు చెప్పిన అర్థములనుపేర్కొని సంస్కృతభాషాను

వాదము ననుసరించి బర్నఫ్ పండితుఁ డర్థమును బోధింపగా సిగ్గింధమందు జనులకున్న అపామూఢ్యబుద్ధి నివృత్తమయ్యెను. ఈసమయమందే 1892 సం॥రములో గోట్టిఫెండ్ (Grotefend, Lasson, Sir Henry Rawlinson) మొదలగువారిచే గనునొనబడిన ప్రాచీనపారశీకదేశపు శాసనముల సాక్ష్యమునబట్టి యాయవెస్థాగ్గింధమునిర్దుష్టమయినదనియు, నకృత్రిమమయినదనియు రుజువుచేయబడెను. ఇట్లు బర్నఫ్ పండితుడు వైచినపునాదిమయిన Bopp, Hang, Westerguard, Roth, Spiegel, Darmesteter, మొదలగువారొక మహాసాధమును నిర్మించిరి. పైనజెప్పబడిన పండితులందరు శబ్దాధ్యయనము వివరించుటయందు సంస్కృతభాషను గొంతమట్టుకు వాక్యముల అర్థములను వివరించుటయందు పట్లవీభాషానువాదమును గొంతమట్టుకు సహాయముగాజేసుకొని యాయవస్థాగ్గింధమును జక్కఁగావివరించిరి.

ఈయవెస్థాగ్గింధము పూర్వమొక గొప్పవాఙ్మయముగానుండెను. కాలక్రమమున సమయంలో గొన్ని భాగములు లోపించినవి. ఇపుడు శేషించినగ్గింధమల్పపరిమాణముగలదియై యున్నది. అది ఆరుభాగములుగా విభజింపఁబడి యున్నది.

1. Yasna (యజ్ఞము) గాధలతో గూడినది.
2. Vispered
3. Vachta

4. Minor Texts as nyaishes, Gahs, etc.
5. Vendidad.
6. Fragments from Uadhokht, etc.

ఈయారుభాగములలో Yasna, Vendidad, Vispered అను మూడును దేవతాపూజనమందు, తత్ప్రార్థననందు నుపయోగించబడును. ఈయ వేస్థాగ్రంథము స్తోత్రపాఠముల పుస్తకమువంటిదిగాని తత్వమును బోధించు శాస్త్రముకాదు.

అ వె స్థా ను త మః.

దీనికి జరదుప్రసూతమనిపేరు. ఇది క్రైస్తవమతము, జౌధమతము, మహమ్మదీయమతము మొదలగు లోకపసిద్ధ మతములతోఁ దుల్యమయినది. మంచియనియుఁ జెడ్డయనియు నీమతమందు రెండుతత్వములు బోధింపఁబడుచున్నవి.

ఈరెండును సృష్టిమొదలుకొని లోకములోనున్నవి. వీరదైవమునకు అహురామజ్డా అని పేరు. అపోషా (Apoasha) అనువాడు మనలో వృతాసుకునివంటివాడు. తిషేత్రియా (Tishtrya) యీమతస్థుల ఇంద్రుఁడు. ఋగ్వేదమందుఁజెప్పఁబడిన మిత్ర, వరుణ, యమ, వైవస్వత, సూర్య మొదలగు దేవతలు, కుభ, గోమతి, సింధు మొదలగునరులునీయ వేస్థాగ్రంథమందుఁ జెప్పఁబడియున్నవి. హిందువులకు శనిదేవతవలె

నీమతమందు “అంగ్రుమన్యూ” అను నుకవితావముకలదు. ఈపితాచమెల్లప్పుడు దైవముచేసిన సృష్టిని బాధించుచుండును. స్వతంత్రకర్తయగు మనుష్యుడుసత్ప్రసవముగలవాఁడైమంచియొక్కబలముచే చెడుగునుజయించును. వీరదైవము అహురామజ్డాకు ఆఱుగురుదేవతలు సహాయులుకలరు. ఇదిజోరోష్టరుబోధించిన మతము.

ఈయ వేస్థాభాష హిందూ శార్వణ్యభాషాకుటుంబములోనిదియగు ఇరేనియన్ శాఖలోనిది. ఈయిరేనియన్ శాఖ రెండుభాగములుగా నున్నది. ప్రాచీనపారశీక దేశపు శాసనములతోఁ గూడిన యీయ వేస్థాభాష ప్రాచీనభాగములోనిది; నూతనపారశీక భాష, కురుడిష్, జెలూచి, ఘల్బా మొదలగుభాషలు నవీనభాగములోనివి. అవేష్థలో రెండనాంతరభాషలుకలవు. వానిలో నుకటిగాథాభాష (Gatha dialect). ఇది మిక్కిలి ప్రాచీనము. ఇదిచ్యుతసంస్కారముగు సంస్కృతభాషవలెనుండును. నేనులోఁగడప్రాసయున్న “ప్రాకృతభాషోత్పత్తి” అనువ్యాసమునందు యీగాథాభాషాలక్షణమువిపులముగాఁ జెప్పియున్నాను. ఋగ్వేదభాషకు తొలికసంస్కృతభాషకు వెంతతారతమ్యమున్నదో గాథాభాషకునీయవేస్థాభాషకు నంతతారతమ్యము గలదు. ఈయవేష్థతొలికసంస్కృతభాషకు సదృశముగా నుండును.

ఈదిగువప్రాయఁబడిన పట్టికః

జు సంస్కృతీ భాషలకుగల అత్యంతనాదృశ్యము  
తెలియబడును:—

జండు:	సంస్కృతము
పుద్ర	పుత్ర
స్రయోని	శ్రోణి
వత్స	వత్స
పసు	పశు
జామాతర్	జామాతర్
దంతన్	దంత
పైతి	పతి
హ్వయర	శ్వశుర
అన్న	అశ్వ
అనరత	అన్యత
అద్వేష	అద్వేష
అనైర్య	అనార్య
అన్యన్	అన్యన్
ఇషు	ఇషు
విష	విష
జరణ్య	హిరణ్య
కశ్యప	కశ్యప
మన్య	మన్య

ఆమ్. వి. రమణాచారి.

## నన్నయ రచనయందలి

‘యక్షరరమ్యత.’

• పాఠములింగవీరులు ప్రసన్నకథా కవితార్థము  
క్రి.లో! వారసీమేలునానితమ లక్షరరమ్యత నా  
దరించనా! వారుచిరార్థ మాక్తినిధిన్నయ భ  
ట్టాదిమంగునన్నవా! భారతసంహితా రచనలం  
భుదండయ్య జగదీశంబుకా!

భారతచరిత్రబంధముండలి యశకపనిబం  
ధములకుఁ బోలెని ‘యక్షరరమ్యత’కునుగ నేకుల  
నేకవిధముల వ్యాఖ్యానము వ్రాయుచున్నాడు.  
నన్నయకుఁ బూర్వము తెనుగులిపియేలేదని  
యు, తెనుగునకులిపిగల్పించినవాడునన్నయ  
యేయనియు, కావుననే ‘ప్రసన్నకథావిత్తాద్ధ  
యై’లో నానిసి‘మెచ్చుకొనఁజాలనివారలక్షర  
రమ్యత’ గగ్గయైననంతసింతురచి నన్నయభట్టార  
కుని యభిప్రాయమనియుఁ గొండరివాదము. ఇ  
య్యది యెంతయుఁ బ్రమాదజన్యము. ఈవా  
దముకేవలము నన్నయభట్టారకునిదేనఁ గల్గున  
భిమానంబుపెంపున నృప్తింపఁబడినదని చెప్పుట  
కు నన్నయకుఁ బూర్వమే తెనుగులిపిలోఁబట్టి  
న యుద్ధమిల్లనిశాసనముఁ బేర్కొనినఁజాలును.  
మఱియొకరివాదము, ‘నన్నయకుఁ బూర్వమున  
నున్నలిపితేత్ర’ మధురముగా నుండకపోవుటచే  
నన్నయమాలిపినివరించి యక్షరరమ్యతనుగా  
రచె’నని. ఈవాదమునకాధారము నన్నయభట్ట  
చేరచింపఁబడిననందమపూడిశాసనము నగునఁ  
బ్రధమభాగముని లిపిమోటుగ నుండననియు  
ద్వితీయభాగమునలిపి మొదటివలెనగుట భిన్న  
మై రమ్యమగునందుననియు నామాన్య నన్న  
యచేతనే చేయఁబడినదనియు వారిఁమీక. మా  
ర్చినవాడు మొదటనే మార్చిన రచనాచక్ర్య  
మున మార్చనేలే? కాకున్ననాతిఁడు లిపినిమూ  
రచెననియొప్పికొందము. అశాసనమునేమి నన్న  
యచెక్కెనా? కేవలముగఁగల్గిందచెఁగాక. ఇంక



లిపరమార్థమిది. ఈ శాసనమునందలి మొదటి భాగమునఁజుక్యవంశాభివర్ణన మొనర్పఁబడినది. ఈప్రబంధభాగము చతుక్యశాసనములన్నింటికని నామాన్యమే. ఈ భాగము మొదట నెన్నాళ్ళ క్రిందటనో వ్రాయఁబడియుండును. సిద్ధముగను న్ని భాగమును మరలఁజెక్కింపనేలయుని దానినే తీసికొని తక్కిన భాగమునే వారు వ్రాయించి యుందురు. కాలము మారుటచేతను లేకు లు పేటగుటచేతనున ట్టిమాన్యుకలిగియుండును. దీనికింత యేల? లిపిని మార్చిన దేమివిశేషముని భారతమున వ్రాసికొనును? అదియెల్ల సామాన్యులను భారతపదమునకుఁ బోల్పఁబోయెను. ఇది ప్రబలముగాలేదు. నన్నయకుఁబూర్వము ను దెనుంగున యతిప్రాసములులేవనియు, అవి తొలుత భారతముననే ప్రతిష్ఠింపఁబడినవనియు వానిచేఁబర్వములు తుఁటిమధురములుగ నుండు ననియునా 'యక్షరరీతి' చే నాకర్షింపఁబడి సామాన్యులను భారతము నుపాసించుటయందు నిం కొనివాదము. నన్నయకుఁ బూర్వపుకవిత్వములో యతిప్రాసములులేవనుటకు నెట్టాపెట్టిగ దెవిరచితమగు.

ఉ. "భానుర భారతార్థము కంగులుపెట్టుకొలుంగ నేరవిన్. గానటవీస పేదది గాఢుతిత్తివ్వతె నుంగునాకిన్. వ్యాసమునిప్రణీత పరమార్థము తెల్లముచేసికట్టియి. భానురకల్పబంధుల నాన్యుల నన్నయ తిక్కనాన్యున్."

అనునద్యమందలి 'గానటవీస' వారి కా భారము అయ్యుది 'గాఢ' సరిబుద్ధిచినదిగాని

యక్షర నియమముల సరిబుద్ధిచినదిగాదు. నన్నయకుఁబూర్వమునఁబుట్టిన శాసనములందు ను యతిప్రాస నియమము గన్పట్టుచున్నది. ఈవాదమా శాసనములు ౭యలువేడలుటకు ముందు సత్యముగాఁ బరిగణింపఁబడినను, ఇపు డుమాత్రము పట్టఁదప్పచున్నది.

భారతరచనకుఁ బూర్వము తెనుంగున ద్విపదలలోను రగడలలోను గొన్నికొన్ని గ్రంథములున్నను నవి పండితాదరణీయములుగాకుం డెను నన్నయ కాలమునకు సంస్కృత భాష చాలద నుకనుభూద్యమై యెక్కుడుప్రచారముగల్గియుం డెను. నాటి సంస్కృత కావ్యములగౌరవము కంటె శబ్దకారవమే యెక్కుడుగాఁగల్గియుండుట చే నస్పటిజనసామాన్యులకు శబ్దగుణము ప్రధానముగానుండెను. కావ్యముల గుణగుణములు సిద్ధాంతించుతఱి వారికి శ్రుతియే ప్రమాణముగానుండెను. ఎవరో పరియైన కవిత్వ మర్థమొగిన కవీంద్రులే 'ప్రసన్నకథాకవిత్వ' రథయక్తిలో నారనిమేల' ననుచు. తనగ్రంథమే తెనుంగున మొదటి యుద్గ్రంథమగుటచేత ను బ్రయోజనము 'జగద్ధితీమాలు' దత్తులాను భవముచేత జనసామాన్యులునై నిర్దేశింపఁబడుటచేతనునన్నయకవిమంత్రిలనుఁ దదితరలనుగూడ సంత్సృప్తుల కేయలని యుండెను. తానునానా రుచిరార్థనూక్తినిధి కావున శబ్దకారవమును నర్థకారవమును యథోచితముగాఁ బోషించి తన గ్రంథమున కమరత్వము ఘటించెను.

సీ॥ “ధర్మతత్త్వజ్ఞాబుధర్మశాస్త్రంబని యథ్యాత్మవిదు  
లునేవాంతమనియుఁ నీతివిచక్షుఁబల్ నీతి శాస్త్రం  
బని కవివృషభులునుహా కావ్యమనియుఁలాక్షణి  
కులు సర్వ లక్ష్యసంగ్రహమని యైహికసమర్థితి  
హాసమనియుఁబరమ పా రాణికుల్ బహుపురా  
ణసముచ్చయంబనిమహి గోనియాడుచుండఁ॥”

విశ్వజనీనమై వెలయు భారతమునఁ బ్ర  
తిపాశ్యంబునను బ్రతిశబ్దంబునను పోత్యక్షరం  
బునఁగూడసర్థము గంభీరమై విరాజిల్లును. ఈవి  
షయము సర్వజనవిదితమగుట మగుడడీనినిటఁ  
బ్రస్తావించ నవసరము లేదు. భారత మొకకారి  
చదివినవారైనను దత్పద్యములందలి శబ్దగుణ  
ముల మననారంభింపింపకమానరు.

జ॥ “బహువచన పాదపాద్ధికుల పర్వతపూర్ణ సరస్వర  
స్వతేః సహితమహామహీ భరమజసన్ సహస్ర  
ఫణాలిఁదాల్చును సుహతరమూర్తికా జలశిశా  
యికఁబాయకశయ్యయైనయః య్యహిపతిదష్ట  
తాంతకుఁడనంతుఁడుమాకు బ్రసన్ను యమ్మొడుకఁ॥”

మ॥ “మదమాతంగతురంగ కాంచనఁగన్మాణిక్య గాణి  
క్యసంః పదబాలింగొనితెచ్చియిచ్చి ముదమొప్పం  
గాంచి నేవించిరయ్యుడయినాచల సేక్తురీత న  
గమభ్యర్చ్యేపతుల్ సంతతా భ్యుదయః భర్మ  
జుఁడత్సభాస్థిత జగత్పూర్ణ ప్రతాపోదయః॥”

పై పద్యములను బ్రశంసించని యాం  
ధుఁడెవఁడు? శబ్దాలంకార విరాజితములగు ని  
ట్టిపద్యములనేకములు భారతముననుండుటయెల్ల  
ఱకుంచెలిసినవిషయమేకముకల దద్విషయమును  
ముఱలనిటఁ బ్రస్తావించఁబూనుకొనలేదు.

అంధ్రభాషారచన యున్న తస్థితి వహిం  
చి తొమ్మిదివందల సంవత్సరములుపైగానైనను  
వచనరచనపై మొన్న మొన్నటివఱకుఁ గవుల  
కేవలకి నాధారము కలుగ లేదనియుఁ గావుననే  
యిరువదియవ శతాబ్దివఱకుఁ దెనుఁగు వచన  
కావ్యములు లేననియుఁ గొందఱ  
యుద్దేశము. ఇదిచాలదనుకయదార్థమే యైన  
ను నొక్కయంశముమాత్ర మింపాప్రసంగమునఁ  
జెప్పవలసియున్నది. సన్నయ తరువాతికవుల  
లోఁ జాలభాగము వచనరచనపై దృష్టిపడిన  
న్నను సన్న యార్యుఁడు మాత్రము వచనమున  
కుఁ బద్యముతోడ సమానముగఁ బ్రాధాన్య  
మొనంగెను. అంతకు రమారమి నాల్గవతాబ్ది  
ములకుందు వ్రాయఁబడి, నాటికి మిక్కిలి ప్ర  
చారములోనున్న ‘కాదంబరి’ మున్నగుగద్యకా  
వ్యములు వానియాదరణకుఁ బాత్రముకాకపో  
లేదు. ‘గద్యంకవీనాం నికిమంచంః’ యను  
వాక్యమందలి సార్థక్యమును నాతఁడెఱుంగకపో  
లేదు. ఈవిషయమును సిద్ధాంతీ కరిందు వ్యా  
పారమునఁ దద్వచనభాగము నందలి యక్షర  
మృతను వివరింపవలసియుండును.

ఓజస్సు మొదలుగాఁగల కవిత్వగుణ  
ములనపేక్షించి దీర్ఘసమాసముల వ్రాయునపు  
డును సన్నయరచనయందు శ్రుతికటువులగు స  
క్షరములుగాని యుచ్ఛారణ సౌలభ్యములేని  
సంయుక్తాక్షరములుగాని దోర్లపు. సమాసము  
లై కాంతిమంతమ్ములైన ముత్యములచే గూ

ర్వబడినసరము నట్లు తద్రచనాబంధమునుదు  
ల్యకాంతిభారములగునక్షరములచే రాజిల్లుదుం  
డును నాల్గవవశపడక శుశ్రీతిని దిరస్కరిం  
చు నక్షరనిర్మాణ మందు లేనేలేదు.

“అంతనేము శిష్యగణంబులతోడ నమి  
త్కునుమ ఫలాహరణార్థం బక్కడకుంజని య  
మ్మొలినీప్రలి నతలంబున శకుంతలక్షితయైయు  
న్న కూతునత్యంతకాంతిమతి వవనీతలంబున  
కవరరించినతరుణ శశిరేఖయుంబోనిదానినెత్తి  
కొనివచ్చి”నన్నయభట్టారకుని వచనమునఁజూ  
ర్ణరచనము హెచ్చుగాఁగలదు. అనాల్పిద్ధ లలి  
తపదముచూర్ణము. అవ్యవహితముగ నుచ్చరిం  
పఁబడు శబ్దజాలమొక్కొకయెడఁ గర్ణమునుబీకిం  
చును. విజాతీయతాకల్పనము మోదముఁ గూ  
ర్చుటకుఁగా నౌచిత్యమునకుసరించి యటనట దీ  
ర్ఘసమాసములుగూర్చుట తగియున్నను సాధా  
రణముగరచన యదీర్ఘ సమాసమును, ననుద్ధతప  
దంబున నై యుండుటయే సమంజసము. అందు  
నను ‘సమక్షవ్యవహారము’ ( Direct speech )  
కేవలము వ్యస్తపదములతోఁ గల్పించుటయే ప్ర  
కృతిసిద్ధముగా నుండును.

“ . . . నేనువ శుశ్రీతింజూచితి ని  
దితప్పదు. పాండవులు పరలోకగతులుకారు;  
పరమానందంబుననున్నవారు. వారలెందుండి  
యేనియు నిందులకువత్తురు. నీవును నుచిత్తుం  
డవై స్వయంవరంబిప్పురంబున ఘోషింపఁబంపు

ము. ఇదికన్యాదానంబునందు రాజులకు శాస్త్రు  
చోదితం”బరిన పురోహితువచనంబునంజేసియూ  
ఱికిల్లి ద్రుపదుండు . . . అనుక  
రణపదములు, నూత్తులు, జాత్యప్రయోగములు  
నన్నయరచనకొక విధమగుచున్నట్లుచున్నవి.

‘పడనడ వడంకుచు’

‘నామనంబు మలమలచూడెడు’

‘పతినియోగించిన దానిం జేయనినాఁడు

భార్యకుఁబాతకంబు’

‘ఫలాధీయయిన వాఁడు శత్రులను బం

ధంబయిన దోషంబుచరికింపఁడు’

‘పన్నిదంబు చఱచి’

‘తీర్థంబాడి’.

ఇవిగాక గద్యమునందు సేదానువాదము  
లఁబ్రయోగించుట శ్రావ్యతకుఁ గారణమును,  
స్వభావమునకనురూపమును హృదయరంజనకు  
మూలమును బవిత్రతకునుగాంభీర్యముచకును నా  
టపట్టునై విరాజిల్లును. సాధారణ వాక్యములన  
డును వేదవాక్యములు చుక్కలననుమఁ జంకుం  
డునుంబోలఁగాంతిమంతమై, ప్రశాంతివాయక  
మైయానందజనకమగుట యనుభవైక వేద్యము.

“ఇక్కపోతంబు నాకు వేదవిహితమైన  
యాహారంబు ‘శ్వేనాఃసోతాఃఖాదంతి’ య  
నువచనంబుగలదు. కావున నిదినాకాహారంబు  
గావలయు”

ఇటులనే

అజ్ఞానజ్ఞాత్సంభవతి

పున్నమ్నోనరకాత్త్రాయత ఇతి పుత్రః

అపుత్రస్య గతిర్నాస్తి

మున్నగునవియునేకములు.

నాటకభావములను రసానుకూలముగ ను  
లభికియ నెల్లడించుట నన్నయ భట్టారకునకే  
చెల్లును. తేలికయగు కొలఁదిమాటలలోరసా  
త్వాదనమెంతయుఁ గన్పట్టు. ఇదినిర్వహించు  
టయందే సహజముగు రచనాచమత్కృతి ప్రకటి  
తమగుచున్నది.

“ధర్మతనయునకుఁ గుంతిదేవి యేకచక్ర  
పురంబున బ్రాహ్మణుల బకానుఁడు బాధిం  
చుటయుఁ దమవిడిసిన యింటిబ్రాహ్మణునకైన  
యావదయు దానిందీర్చిం బవనతనయు బ్రాహ్మ  
ణార్థంబుగాఁ దననమర్పించుటయుఁజెప్పినవిని ధ  
ర్మజుండుదుఃఖించి ‘యిదియేమిసాహసంబునీసితి  
రొడులకొడుకులకుంఁగాఁ దమకొడుకుల నిడుచు  
దుర్బుద్ధులునుంగలరె యిదిలోకాచార విరుద్ధం  
బు మఱిభినునేనుండు మీకు విషవందగియెడు  
కొడుకే . . . .”

నన్నయార్యుని వచనమందలి ప్రతివా  
క్యమును సంపూర్ణమై భావాధ్వనమత్వము విలసి  
ల్లి యారోహణరహితమగునుబోధ్యమై హృ  
ద్యమై పాఠకులకవిరళప్రేమ కల్పించుచుండును.

‘ధర్మతనయుండు జూ దం బునకుఁ వి  
యుంకువాని యంకులయుక్కిన బెఱుంగండు’  
ఏనక్ష విద్యముఁ జత్తివక్షుండ  
ఆతనినశ్రమంబుననోడించితనియరాజ్య  
విభూతిసికిచ్చెద వగవకుండుము.’

పదగాంభీర్యముచేతను, నర్థనానైశద్య  
ముచేతను, అలంకారప్రియుక్తిచేతను, సంగీత  
రసోత్పాదనముచేతను, వక్తస్వమునుగన్నులగట్టి  
నట్లు విస్తరించుటలో నన్నయార్యుని చమత్కృ  
తి ప్రశంసించదగినది.

“వాండవులు మూడహేళా శాస్త్రంబు  
లు నిరంతరప్రియాణంబులుచేసి కామ్యుఃస్వనం  
బుసాచ్చు వారొక్కనాటి యర్థశాస్త్రంబున  
రాక్షస ప్రచారవేషయంఁడు బరిభ్రమించుచు  
రాక్షసమాయ గావించుచున్నవాని నతినిశితదా  
స్త్రాకరాళంబైన తనవదనగహ్వరంబుఁ దెలుచి  
గుర్జ్ఞమెఱచి బభ్రుకేశంబులుదూల బాలార్క  
రశ్మియుతంబైన బలాహకంబునుంబోలె నల  
ప్రాణిభయ జనకంబుగా గర్జించున్నవాని నిజ  
పాదఘట్టిత మహీతలప్రచలన వేగవేల్లింపల్లీ ప  
ల్లవబాహుపరిరంభణ సుఖంబుఁబొడవంబుల  
కాపాదించుచున్నవాని నెదురనొక్క రక్కసిం  
గనరి . . . .”

ఈనాఁడు సవలలయందును, నాటకము  
లయందును మిక్కిలి తటచుగఁ గన్నడుచున్నస  
జాతీయవాక్యనిర్మాణమునకు (Construction

of parallel sentences ) మార్గదర్శి సన్నయభ  
ట్రారకుడే. కానినేటిరచనవోలె నయ్యదివిను  
పుప్రుట్టింపక మధురియించుచుండును.

“ఇక్కుమారుండు కుమారు సంతియశ  
క్తి సంపన్నుండయి తీపురాంతకు సంతకహరుం  
బరమేశ్వరుం దనకు సన్నిహితుం జేసికొనును.  
ఎంతబలవంతులయ్యును వైరివీరులువీనిం దాఁకి  
యగ్నిదాఁకిన శలభంబులుంబోలె నడంగుదురు.  
గరుడునిగతి సస్యవిహంగంబులనుగమింపనోప  
నియల్లు మానవులు వీనివీర్యంబుననుగమింపనో  
పరు. తేజస్వలలోన నాదిత్యుండు వెలుంగు  
నట్లు వీడు మూర్ధాభిషిక్తులలోన మిగుల వెలుం  
గు. నదీరయంబులు మహాపర్వతంబుల భేదింప  
నోపనియట్లు దివ్యాస్త్రంబులు వీనిదేహంబు భే  
దింపనోపవు. సముద్రంబు మహానదులంజేకొ  
నునట్లు వీడు పరమహిమతులసంపదలు నేకొను.”  
సన్నయవచనభాగములు శబ్దాంకార సంశో  
భితములై శ్రుతిరవ్యుతనాపాదించును.

‘వృద్ధజాత్యంభునిం ధనంబులతో బం  
ధించి మదాంధులై’

తన చేసినయెగ్గులెల్లను గృతఘ్నునకుం  
జేసిన లగ్గునుంబోలె నిష్ఫలంబైన సిగ్గువడి వెం  
డియుఁ బొండవుల కెల్ల నపాయంబుసేయ నుపా  
యంబు చింతించుచుండే’

‘వనమానసూనుండవమా నపూర్వకంబుగ’

‘గర్భంబుననున్న యన్భకులు,  
చటుకుటిలభృకుటిఘటిలనిటలుండగుచు.’

పాథారణముగ నేకవాక్యముతో నే విరమించు వ  
చనమున ‘వానితో నాతఁడిట్లనియె, అనుకీర్తిజె  
ప్పబోవున ప్రడండలి నామవాచకములు శబ్దాలం  
కార శోభితములైయుండును.

దరసందిసుండు . . . ఇట్లనె . . . సంప  
‘సంజయుం జూచి దనుజభింజనుంకి  
ట్లనియె’

ఇట్టి యభ్యాసము తరువాతి కవుల కలనడిచిది.

దీనినిదిక్క నాయుఁ డస్థలితముగ ననుక  
రించెను.

‘ఆప్తుడాకృతీదరి వృకోదరుకడకుంజని’,  
విరాట ఆ2.

తతరువాతి కవులకెల్లఱకు వచనరచ  
నమున నీతఁడే మార్గదర్శియైనను బలుచోటుల  
నీతఁడును బాణాదుల మార్గముదొక్కినను. భా  
రతవచనముల ననేకఘట్టములఁ గాదంబర్యున క  
రణములుగలవు.

‘శదుప్రయునినతయు వినోదార్థంబు వి  
హరించువారు . . . ఉద్యానవనంబు  
నుంబోలె బహువిదుమి లతాలంకృతంబైనదా  
నినాటక ప్రయోగంబునుంబోలె ఘనరసపాత్ర’

శోభితరంగరమ్యంబై నదానిదివంబునుంబోలెనహి  
మకరభరితంబైనదాని . . .

నన్నయకుఁ బూర్వమందే సంస్కృతాలంకారికు  
లచేగద్యమునకు లక్షణమేర్పరచబడినది. వామ  
నుఁడుతన 'కార్యాలంకార సూత్ర'వృత్తి' యందు

"గద్యం వృత్త గంధి చూర్ణముత్కలి  
కాప్రాయంచ'అనియు,

'పద్యభాగ్యముగృహ్యతగంధి' యనియుని  
త్యాదనా . . . నన్నయ వచనముల  
లో వృత్తగంధిలక్షణము తఱచుగాఁ గన్ప  
డుచున్నది. పద్యమువ్రాసిన యనంతరమున  
వచనమెత్తుకొనుచోఁ దడారంభము పద్యభాగ  
ముగను పద్యపాదముగను బలుచోట్లఁగన్పడుచు  
న్నది. దీనికొక కారణము పూర్వకాలమున వ  
చనముకూడ పద్యమునట్లు రాగయుక్తముగఁ జ  
దువఁబడుటయే కానోవు.

అనియడిగి వానియనుమతమున సోమ  
శ్రీవసు దనకు' ఆది—౮1,88.

క॥ అనియడిగి వానియనుమత  
మునసోమశ్రీవసుదనకు—

'ఇట్టి మహోత్సాహంబులు పుట్టిననురవ  
తి బృహస్పతింజూచి. . . ' ఆది. ఆ2, 80.

క॥ ఇట్టిమహోత్సాహంబులు  
పుట్టిననురవతి బృహస్ప-తింజూచి

'ఇట్లు పెక్కుమృగంబుల నెగచించుచే'  
ఆది 4౮- 14.

గీ॥ ఇట్లు పెక్కుమృగంబుల-నెగచి చంపె,  
యదువృష్టిభోజాంధకవరులు కృష్ణానుమత  
ముననజ్యకర్మంబునందు . . . ఆది-౮7-179.

సీ॥ యదువృష్టి భోజాంధ-కవరులు కృష్ణాను  
మతమున నజ్యకర్మంబునందు.

ఇట్టివనేకములు. అందుఁగొన్ని యసాధార  
ణగుణంబులు మాత్రమిందుఁ బ్రశంసింపఁబడిన  
వి సౌకుమార్యము, మాధుర్యము, ప్రసాద  
ము, ఓజస్సు మొదలుగాఁగల శబ్దగుణములు  
గంధవిస్తరభీతిచే నిందువిస్తరింపఁబడలేదు.

"చ॥ అమలినతారకాసముదయంబుల నెన్నను సవ్య  
వేదశాస్త్రములయ శేషసారముదయంబుగఁ బొం  
దను బుద్ధిబాహువి/ క్రమమున దుర్గమార్థ జల  
గౌరవభారత భారతీయము/ ద్రిమండలియఁగవీ  
దశవిధాత్మకైనను నేరఁబోలునే॥"

B. A. V. NARASINGARAO, B A, CLASS.  
PANDIT M. V. VISVANADHASWAMA.

చాళుక్య రాజు లామోదించిన  
నాటక క్రమములు.

" . . . కావ్యనాటక క్రమములు పెక్కు  
నూచితి"అని రాజరాజనందేంద్రుఁడు చెప్పిన

క్లింధ్రముహాభారతమందున్నది. చాళుక్యవంశపురాజులామోడించిన నాటకకృతులు లెట్టివో తెలిసికొనవలయునను సుత్సాహము సకృమమైనది. అందునుగూర్చి యెట్టిసూచన దొరికినను విచిత్రముతోడగుచున్నది. ఇండియన్ ఆంటికవ్వరీసంపుటములు చూచుచుండగా Vol. x, p. 167 న నీక్రింది శాసనముకంటబడినది. ఇది బాదామి తాలూకాలోని పట్టడకల్ గ్రామముగదలి విరూపాక్షస్వామి యాలయములో నొక స్తంభముపై చెక్కబడియున్నది. శాసనభాగము శాసనను ప్రత్యేకముగ వ్రాయబడిన "అచలద" అనుపదములేఖరిని బేర్కొనునని నామకము. శాసనమును ముద్రించిన నాశాసనమందలి వాక్యములు 'అచలద భరతుడను నాతినియతమును బోధించునందురు. అక్షరములు క్రీ॥శ॥ 8,9 శతాబ్దములనాటివని శాసనపరిశోధకుల మతము. వాటికా ప్రాచీనతయొప్పియో యున్నది.

శా స న ము .

- [1] భరతమత వచనరచనావిర చిత్రము(ట)సేవ్య
- [2] సింహ(హ)వాదేన పరనటమదాంభూస్తీపర హీనమునా
- [3] భవత్సేవ. నటసేవ్యభరత మతముతపటుత
- [4] కవచనాశనిప్రహితేన కుటిలోన్నతనటశైల[3]
- [5] స్వ(స్వ)టితానత మస్తకపతతిఅచలద

ఈ శాసనము వలన సుప్రసిద్ధమగుభ

రతాచార్య నాట్యశాస్త్రము క్రీ॥శ॥ 8,9 శతాబ్దములందు, అనగా రాజరాజనరేంద్రునికి రెండువందలసంవత్సరములకు పూర్వమే చళుక్య రాజ్యమున ప్రామాణ్యముగాంచినట్లు తెలియుచున్నది. రాజరాజనరేంద్రుని నాటికేర్పడిన యితరనాటకకృతులు లేవో తెలిసికొనవలసియున్నది.

మరియొకవిషయము. అప్పటికే సంస్కృతభండములు దాక్షిణాత్య భావాకవిత్వ సంపర్కమువలన దాక్షిణాత్యభండములుగా మారుచుండినట్లును స్పష్టము. ఈ శాసనమందలి సంస్కృతభండములను "కంఠ"భండతుల్యములుగా నిట్లర్పరింపవచ్చును:—

- 1 భరతమత వచనరచనా!  
విరచితనట సేవ్యసింహవాదేన!  
పరనట మదాంధహస్తీ!  
పరిహీనమదో భవత్సేవ॥
  - 2 నటసేవ్య భరతమతయత!  
మటుతరవచనా శనిప్రహితేన!  
కుటిలోన్నత నటశైలః!  
స్ఫుటితానత మస్తకపతతి॥
- ఇందలి యక్షరరమ్యతయు ప్రశంసనీయము.

## శా స న ము లు పద ప్రయోగములు

ప. గా.—ఇందుదహరించిన శాసనములు 1920 లో ప్రచురితమైన South Indian Inscriptions అనే గ్రంథములోనివి.

పల్లి.—ఇది చాలాచిత్రమైనమాట. సంస్కృతమో ద్రావిడమో నిశ్చయముగా చెప్పలేము. సంస్కృతగంధములలోను నిఘంటులలోను 'గ్రామ'మునకు 'నామాంతరము. 'పల్లి' టిగ్రామములు' అని వ్యావహారికముగా వినబడును. 'కమలాఫలపువంశ' అన్నట్లు ఈపదబంధములో ద్రావిడస్వరూప భాషాపదములు జోడించినవాడుకస్పష్టము. 'పల్లి'యనునది దాక్షిణాత్య హైందవుల భాషాపదమైనటు ఎంచినా అది 'గ్రామ'పదమునకు పర్యాయముగా 'దేవరపల్లి' మొదలైన గ్రామనామములలో వినబడుచున్నది. అయితే దీనికి గ్రామమనియే అర్థమా అంటే అట్లుకనబడదు. శాసనములలో విశేషార్థములు కనబడుతున్నవి.

1. 'పల్లి' అనుమాట 'దేవతావిగ్రహ' అనే అర్థమందొక శాసనములో ఉన్నది. ఉత్తరముల్లూరులో సుబ్రహ్మణ్యస్వామి ఆలయములో దక్షిణపుగోడపైనున్న శాసనములో 'ల్లిఎలుచ్చి' (పల్లినిలేవుట) అనుపదబంధము

'దేవునిమేలుకొలుపుట' అనే అర్థమందు వాడబడినది. ఇట్టివాడుక మరికొన్ని శాసనములలో కూడ కలదు. ఇచట 'పల్లి' అనగా దేవతావిగ్రహమని అర్థము. 'పల్లి' అనుమాట మరికొన్ని శాసనములలో దేవాలయమును నర్థమున జైనులు వాడియుండుటయు, ఆదిజనాలయ పక్షమున కొంతకాలము రూఢియగుటయుచూడగా మొదట 'పల్లి' అనేమాట జైనవిగ్రహము పరముగా వాడబడినట్లు తోచును. ఈ ఊహనరియైనయెడల 'చిన్నోపిల్లీ' అనే తెలుగుజోకొప్పు జైనులనాటిదికావలెను. 'పిల్లీ' అనునది 'పల్లి' అనువానికి పథ్యంశము. 'శమనపల్లి' అనేయింటి పేరు. 'చీమలపిల్లి' అని సామరవ్యవహారములో మారినది. అది మొదట 'శ్రీమణపల్లి' అనిగా జనపల్లియైయుండవలెను.

2. 'పల్లి' అనునది 'దేవతా విగ్రహము' నకు బదులు దానినావరించుకొను 'జినాలయ' పరముగా వాడబడుట. ఈమాటయగుల్పిన పరిణామములో 'రెండవలపథ్య'. ఇట్టివాడుక ఇందుదహరించిన రెండు శాసనములలో కనబడుచున్నది:—

(a) తిరునాగేశ్వరములో ఒకవీధిలో మండపపుస్త్రాభిముపైని చెక్కియున్న శాసనము రాజకేసరివర్మ రాజ్యసం॥ 2వ రచించబడినది. దీనిలో 'పల్లి' అనుమాట దేవాలయపర



ముగా వాడబడినది. ఇది జైనశాసనము. ఆలయము జినాలయము.

(b) పోలూరుకుదగ్గర తిరుమలైగుహకు పడమట ఒక రాతిమీద పరాకేసరివర్మ రాజ్యసం॥ 4న చెక్కబడిన శాసనము కలదు. జైనశాసనము. పంగలనాడులో వైగలూరునందలి కొండపై నానాడు నెలకొల్పబడిన జినాలయమునకు చేయబడిన దానవిశేషములు దీనిలో వివరింపబడినవి. దీనియందును 'పల్లి' యను మాట జినాలయపరముగనే వాడబడినది.

3. పల్లియను జినాలయముగల గ్రామమును పల్లియనుట యీమాటకు కలిగిన పరిణామములో మూడవయవస్థ. శమునపల్లి (శ్రీమణపల్లి)యను గ్రామనామముదావారణము.

కోయిల్, కోవిల=గుడి.—ద్రవిడమున కోయిల్ అంటే దేవుడుగుడి అని అర్థము. కో=దేవుడు, ఇల్=ఇల్లు. ఈపదప్రయోగమును గూర్చి న చిత్రమేమునగా ఇది 'తైనమతము' పరముగా వాడబడుట. నేడక్కోమములో ఒక గుహలోని రాతిదూలముపైని రాజకేసరివర్మ రాజ్యసం॥ 14న చెక్కబడిన శాసనమున్నది. అందు ఈకోఇల్లోనున్న 500 విద్యార్థులకును 400 ఆడసన్యాసులకును వైరముకలిగినదిగాన' అని అర్థమిచ్చుచునకలదు. ఇచట 'కోయిల్' అనగా మతమనియర్థము.

నాడు=రోజు.—దీనికిసరియగు తమిళరూపమునాళి. ఇది 'ఉదయము' వేకువ' (Dawn) అనే అర్థముతో మధ్యాహ్నము (ఉచ్చము) అనుపదమునకు ప్రతిగా ఒక శాసనములో వాడబడినది. 'రేపు' = మంచటికినము వ్యవహారప్రసిద్ధము కాని అంధభారతమున 'రేపు' = అనగా 'ఉదయము' వేకువ' అనియే అర్థము. తరుచెందురాయి గ్రామమున చంద్రశేఖరదేవాలయములో గర్భగుడి కెదుటకున్న మండపపు దక్షిణపు గోడపైనున్న శాసనములో పైనుదహరించిన ప్రయోగము కలదు.

నాటకశాల.—ఇది Dramatic Hall అను అంగమున కనువాదముగా కనబడడముచేత కొందరిది యీనాటిసృష్టియని భ్రమపడుదురు. కాని ఈపదబుద్ధిమురాజరాజనరేంద్రుని మాతామహాసంతతిచోటకు పూర్వ్యుడగుండరచోళ పరాంతక (II) దేవుని శాసనములో కనబడుచున్నది. దాక్షిణాత్యశాసనములలో కనబడిన పాచీనరముగు 'నాటకశాల' పరప్రయోగమిదియే. తిరువిదై మరుదురులో మహాలింగస్వామి ఆలయము గర్భగుడి ఉత్తరపు గోడమీద చెక్కివున్న యీ శాసనములో ఆగ్రామస్థులున్న ఆలయకార్యకర్తలున్న కొన్ని అంశములలో చించి పరిష్కరించుటకు అందలి 'నాడగ శాలై' నాటకశాలలో సభతీర్చినట్లున్నది. ఇది పరాంతదేవుని రాజ్యసం॥ 4న రచించబడినది.

నగరము. — ఈమాటకు పట్టణమునినామా న్యార్థము. కోమటలకూటము ( Merchant Guild ) అనివిశేషార్థము, నైఋతికము. ఈవిశేషార్థముచోళరాజుల శాసనములలో నతిపాశ్చాత్యమైనదగు ఉత్తమచోళరాజు శాసనమున నీపదమునకుగలదు. నగరమార్థాత్ = వర్తకసంఘాధ్యక్షుడు (నగరమునేలువాడు). ఇది క్రీ॥ శ 10 శతాబ్దపు శాసనము.

ధర్మాసనము. — ఇదిన్యాయ స్థానము (Court of Justice) నకుపర్యాయముగా శాసనములలోకనబడుచున్నది. ఉత్తరమల్లూరు గ్రామములోవైకుంఠనాథ పెరుమాళ్లువారి ఆలయములో ఉత్తరపు గోడపైనున్న శాసనములోనిటిప్రయోగముగలదు.

ఈన్యాయస్థానము గ్రామములో ప్రత్యేకముగా ఏర్పరచబడినస్థలము. ఇట్టిధర్మాసనములు ద్రవిడదేశములో ప్రాచీనములలోను క్రీ॥ శ 10 శతాబ్దమువరకేర్పడి యుండినట్లు దక్షిణాత్యశాసనములలో చాలాచోట్ల కనబడుతున్నది.

లక్షణము. — ఈమాట 'శాసనము' అనే అర్థమందు బకశాసనములో కనబడుతున్నది. ఈ శాసనము అదుతురాయిగ్రామంలో ఆపత్తహయేశ్వరాలయములో గర్భగుడిదక్షిణపు గోడపైని పరాకేసరి వర్మరాజ్యసం॥ 18నచేక్కబడినది.

బుర్రా కేవగిరిరవు.

## ధూమకేతువులు. (COMETS.)

తారామండలముయొక్క గంభీరనిర్దిత రిద్వికారగమనము ప్రతియుగమందును, ప్రతిదేశమందును, మానవహృదయము నాకర్షించుచున్నది. ఒక్కొక్కప్పుడు విపరీతిభయంకరకారముతోకొన్నివియన్నూర్తములు ( heavenly bodies ) మానవప్రపంచ దృశ్యనాథిలాఘ్నతయేతెంచిన స్వర్ణనివాసులోయన గొంతకాలముంబరవీధిని బొడసూపిపరవచూయమగుచున్నవి. వానిగమనము విపరీతమై ఖగోళసహజనిర్వికారమును భగ్నముకావించుచున్నవి. ఇవియే ధూమకేతువులు. అనాది ప్రసిద్ధములైయున్న నువీనిస్వభావము నేటివరకు దూరవగాఢముగానున్నది.

దృగ్గోచరమగు ధూమకేతువు మూడంగములను గలిగియుండును. అవి, బీజము లేక నాభిస్థానము (nucleus), ప్రభ (coma), వాలము (tail). అందుభీజము ధూమకేతు నిర్మలనందొక సక్షత్రమువలె వెలుగుచుండును. దానిచుట్టుకొనియున్న ప్రభ లేనిపక్షమున నదియంత యద్భుతముగాదోపదు.

ఈబీజమును నలువైపుల చుట్టుకొనియున్న భాగము మేఘమువలె ధూమవర్ణము

యందును. తేజస్సునందు బీజమునకును ప్రభుకును, విశేషతారతమ్యముండదుగాని పోను పోను ప్రభ, కాంతిహితమును. బీజము ప్రభ, కలిసి ధూమకేతువుయొక్క శిరస్సును. ధూమకేతువుయొక్క వాలము ప్రభతో కలిసి యేయుండును. దానిని ప్రభయొక్క ఉత్తర భాగమునవచ్చును. ఇదియొక కాంతిప్రవాహమై పోనుపోను విరివియును విరివియును కొలది కాంతితగ్గి యస్పష్టముగును, కనుచూపుమేరవ్యాపించియుండును.

వాలముయొక్కవ్యాప్తి పలువిధములు. నుంచికాంతిగల ధూమకేతువుయొక్క వాలము మిగుల తేజోవంతమై యనంతవ్యాప్తిని గలిగి యుండును. కొన్నిటియొక్క వాలము గగనభాగము సగమావించెనని చరిత్రయందు వ్రాయబడియున్నది.

ద్వ్యగోచరముగు ధూమకేతువుల సామాన్యరూపమీతిరుప నుండును. కాని యిట్టివి, కనుబడుటయరుదు.

శ్లో॥ అనిష్టదక్షిణానాం భూకంప స్సంభవ్యయోర్వయో రాజ్ఞాంవిశాసకానో ధూమకేతురుదాహృతః॥

ఇట్టి యనిమిత్తములను నూచించునవి సర్వసాధారణముగా కనుపించవు. కాని దూరదర్శనయంత్రసహాయముచే జూచినయెడల ధూమకేతువులనేకములు గానవచ్చును.

యంత్రగోచరములగు ధూమకేతువుల

ల్లను జొరకేతిగ నుండవు. వానిలోబీజము నావరించియుండుప్రభ నానాటికివృద్ధియై, బీజవాలములు క్షీణించుచున్నట్లు కాన్పించును. ఇట్టిమూర్తము ( bodies ) లలో సుప్రసిద్ధములగు ననేకములు కేరలము పొగమంచునలెగను బడును.

నేత్రగోచర ధూమకేతువులకును, యంత్రగోచర ధూమకేతువులకును నిట్టితారతమ్యములున్నను జాగరూకతతో వానివృద్ధి ( Development ) ని గమనించుచు వచ్చినయెడల నివి యన్నియు నొకమేజుతి ( class ) కి కేరినవని స్పష్టముగును.

ధూమకేతువులన్నియు ప్రారంభమున నొకేతరుననుండును. దృక్పథమునకు ప్రభమున నచ్చినపుడవి వాలబీజములులేక, యొకతెల్లని మాసికవలె గనుపడును. 1858 సం॥ రములో సుప్రసిద్ధముగు హౌనాటి ధూమకేతువు ( Donatelli's comet ) ను ప్రప్రభముమునచూచిన పురుషులము కనుపించక మరిరెండుమాసములకుపొడకట్టెను.

ధూమకేతువు ప్రారంభమున సూర్యుని కతిదూరమున కనబడును. అటనుండి యనేకశాఖలు బయలుదేరి వినవకర్తవంటి వాలమేర్పడును. ప్రారంభమున వాలము సూర్యునివైపు విస్తరించియున్నట్లు గనుపడును. కాని యిదివిజమైనవాలము కాదు. బీజమురుదుట్టుకొనియున్న

భాగమేయగును. నిజమైనవాలము సూర్యునివై పునుండి యభిముఖముగ వ్యాపించును. అసాధారణముగా భూమకేతువు శిరస్సు సూర్యునివై పును వాలము ముడియొకవైపునను ఉండును. ఉజ్జ్వలభూమకేతువుల వాలమధ్యభాగము కాంతిహీనమై యంధకారముగనుండును.

భూమకేతువుల గమనవేగము వర్ణనాతీతము. ఒక్కొక్కభూమకేతువు సూర్యునికెంతయో దూరమునకనుబడి యల్పకాలములో సూర్యుని సమీపించును.

కీర్తిస్తకకారంధమునుండి నేటివరకు దాదాపు 500 తోకచుక్కలు పొడకట్టెను. ఇవిగాక దూరదర్శన యంత్రినహాయముచే రమారమి 250 భూమకేతువులుగ రింపబడెను. ప్రస్తుతము ప్రతినంరము యంత్రినహాయముచే ఏడేనిమిదిభూమకేతువులు కనిపెట్టబడుచున్నవి.

సు ప్రసిద్ధ భూమకేతువులు .

(Well-known comets).

పూర్వకాలమున భూమకేతువుల సతిభయముతో చూచుచుండెడివారు. వీలయిన వానియాగమనము, ఒకగొప్పయశుభసూచకమను నమ్మికకలదు. ప్రకృతివస్తుల నిర్మాణమో, దేశములయందు మహానంగ్రామసంక్షోభమో, మహావకాత మహావ్యాధియో, ముఱియే ఘోరమైనయాపదయో రానున్నదని తెలియజేయుటకీ భూమకేతువులు దేవదూతలని యాకాల

పువారు నమ్మియుండిరి. ఇప్పటికిగూడ ప్రజానామాన్యమున కిట్టినమ్మికకలదు. అందుచే తోకచుక్కలు కనుబడినపుడెల్ల వానియాగమనము, మెలకువతో చరిత్రయందు నమూదు చేయబడుచుండెను.

హా లీ ధూ మ కే తు వు

( Halley's comet ).

ప్రప్రధమమున సిద్ధామకేతువు 1381 సం॥ రమున కనుగొనబడెను. ఇదియొకమానము దృగ్గోచరమై పిదప దృష్టినతిక్రమించి జనెను. హాలీయనాతడు ఈమూర్తము (body) యొక్కకక్ష్య స్థానము (position of the orbit) నుగూఢించి 1607 సం॥ రంలో కెప్లరునాతడుకనిపెట్టినతోకచుక్క యొక్కకక్ష్య ( orbit ) ఇదియే యని నిరూపించెను. కాని ఏకకక్ష్యలో రెండువియన్నూర్తములు (heavenly bodies) ప్రయాణముచేయుచున్నవనుటకు నాధారమేమియులేమి నాతడు 1607 సం॥ రమున కనుబడినధూమకేతువే 1682 సం॥ రమున మరల సూర్యమండలమునకు వచ్చెననియు దానికక్ష్య యాయతస్పత్రము (ellipse) అనియు, అది 75 సం॥ రములలో నొకభగణము ( revolution ) పూర్తిచేయుననియు నిర్ధారణచేసెను. ఇందుకు తార్కాణముగ 1531 సం॥ రమున సుకధూమకేతువును, 1456 సం॥ రమున నొక ధూమకేతువును కనుబడినవియుని చరిత్రలో వ్రాయబడి

యుండెను అందుచే హాలీగారి సిద్ధాంతమును  
రింతబలపడెను. 1758 సం॥రమున నాతోకచు  
క్కతిరిగియాకసమున పొడనూపుననియు నీరీతి  
గా 75సం॥రములకొకమారు సూర్యమండల వా  
సులంజూచి పోవుచుండుననియు హాలీగారనుడి  
విరి. 1758 సం॥రము హాలీ భూమి కేతువురాక  
తై శాస్త్రవేత్తలెదురుచూచుచు ముందుగానే  
నదియేఘానము వెప్పుడుగనుపడునో నిర్ణయించిరి.  
సమముగా 1759 సం॥గం మార్చి 12 దిరాత్తి  
12ఘంటలకు భూమి కేతువు తనకక్ష్యలో నీచ  
స్థానము. (perihelion) వద్దకునుబడెను.

పైనిర్ణయప్రకారము 1835సం॥రములో  
హాలీ భూమి కేతువు మరల సూర్యమండలము  
ను ప్రవేశింపవలసియుండెను. జ్యోతిశ్శాస్త్ర  
వేత్తలి ఘనరాగమునము సతిజాగ్రూకులై యె  
దురుచూచుచుండిరి. ఇట్లుండగా 16-11-1835  
వగలు 11ఘంటలకు తనకక్ష్యలో నీచస్థానమువ  
ద్ద నీధూమకేతువు సిద్ధమయ్యెను. తిరిగి 1911  
సం॥రములో నీతోకచుక్క సూర్యమండలమున  
కువచ్చెను. ఇట్లే 75 సం॥రముల కొకమారు  
ఈమూర్తము సూర్యమండలమునకు వచ్చిపోవు  
చుండునని స్పష్టమైనది. ఈయంశమునుహా  
లీయను మహానీయుడు కనిపెట్టెను గనుక నీ  
మూర్తమునకు హాలీభూమి కేతువను సార్థకనా  
మమునగబడెను.

హైలీగారిచే కనిపెట్టబడిన మరియొక

భూమి కేతువు 6సం॥రముల రిమాసములకొక భ  
గణమును పూర్తిచేయునని నిర్ణయింపబడెను.  
కానిదీనిగాక యంతకృమముగా జరుగలేదు.

1843 సం॥రమున నొకగొప్ప భూమి కే  
తువు సూర్యబింబమున కతిదావునకాన్పించెను.  
మధ్యందిన మార్తాండుని తిష్ఠకాంతియందుగూ  
డ నదికనబడుచుండెను. దానియొక్క కక్ష్య  
మాయతవృత్తముకాదని గణితజ్ఞులుకనగొనిరి.

1858సం॥రమున మరొక భూమి కేతు  
వుకనిపెట్టబడెను. మొదట ప్లారెయిలో డొనా  
టీరునునతనిచే 2-6-1858న నీమూర్తము కను  
గొనబడెను. అందుచే దీనిని డొనాటీభూమి  
కేతువు (Donate's comet) అనిరి. ఆరంభమున  
విది 3<sup>o</sup> వెడల్పుగల యొక తెల్లని మూసికవలె  
పొడకట్టెను. తివాత మూడుమాసముల వరకు  
దీనియాకారమందు వికారము లేకయుండెను.  
దానిభావినిస్తరణముయొక్క సూచనతెవ్వియు  
నప్పటికిలేవు ఆగష్టు 15 దినవరకు నీమూర్తము  
నకు వాలమేలేదు, ఆగష్టుమాసాంతమునకు 1<sup>o</sup>  
పొడవుగల వాలమందుండినది. సెప్టెంబరు నె  
లాఖరునరకు నీమూర్తము నూర్చుని పమిపిం  
చుచుండెను. సెప్టెంబరులో దానివాలమతివేగ  
ముగా విజృంభించెను. తేజస్సు వృద్ధియాయె  
ను. అక్టోబరు ఆరంభమునకు దానివాలము  
40<sup>o</sup> పొడవును 10<sup>o</sup> వెడల్పును గలిగియుండెను. అ  
టునున్నట్లు నది దృశ్యధము నతికృమించినను.

ఈ ధూమకేతువుయొక్క కక్ష్య యాయతవృత్త మందును. 1786 సం॥ రిము జనవరిలో దీనిని మని యవలోకనమువలను గణితమువలనను స్పష్టపరిధమమున చూచిరి. వ్యముగా తేలెను.

ఎన్ కీ ( Enckie ) యను బల్లెక్ పట్టణజ్యోతిశ్శాస్త్ర వేత్త మరియొక యద్భుతమగు ధూమకేతువును కనుగొనెను. ఈ మూర్తము అతిస్వల్పకాలములో ననగా 1200 దినములలో నొకభగణమును పూర్తిచేయునని యితడు కనిపెట్టెను. 1200 దినముల కొకసారి యీ మూర్తము సూర్యమండలమును ప్రవేశించు

ధూమకేతువుల ప్రకృతితత్వము (physical constitution) ను మనము విచారించవలసి యున్నది. ఈ విషయమందు వీనికిని యుల్కా (meteor) లకును దగ్గరనంబంధముండుటచే నుల్కాలవిషయమై కొంత తెలిసికొనినగాని పైయంశమునకు రాజనదు.

(సశేషము)

వీంజమూరు హనుమంతరావు బి. యె.

